



저작자표시-비영리-변경금지 2.0 대한민국

이용자는 아래의 조건을 따르는 경우에 한하여 자유롭게

- 이 저작물을 복제, 배포, 전송, 전시, 공연 및 방송할 수 있습니다.

다음과 같은 조건을 따라야 합니다:



저작자표시. 귀하는 원저작자를 표시하여야 합니다.



비영리. 귀하는 이 저작물을 영리 목적으로 이용할 수 없습니다.



변경금지. 귀하는 이 저작물을 개작, 변형 또는 가공할 수 없습니다.

- 귀하는, 이 저작물의 재이용이나 배포의 경우, 이 저작물에 적용된 이용허락조건을 명확하게 나타내어야 합니다.
- 저작권자로부터 별도의 허가를 받으면 이러한 조건들은 적용되지 않습니다.

저작권법에 따른 이용자의 권리는 위의 내용에 의하여 영향을 받지 않습니다.

이것은 [이용허락규약\(Legal Code\)](#)을 이해하기 쉽게 요약한 것입니다.

[Disclaimer](#)

교육학 박사 학위논문

**초기 벤처기업 R&D집단의 창의성과
단일 이중 삼중고리학습 활동, 리더십의 인과적 관계**

A Causal Relationship among Collective Creativity,
Single, Double, and Triple-Loop Learning Activities, and Leadership
of R&D Groups in Early Venture Corporations

2017년 2월

서울대학교 대학원

농산업교육과

정 보 영

초기 벤처기업 R&D집단의
창의성과 단일, 이중, 삼중고리학습 활동,
리더십의 인과적 관계

지도교수 이 찬

이 논문을 교육학 박사 학위논문으로 제출함
2016년 10월

서울대학교 대학원
농산업교육과
정 보 영

정보영의 박사 학위논문을 인준함
2017년 1월

위원장	정진철	(인)
부위원장	이 찬	(인)
위원	최수정	(인)
위원	박윤희	(인)
위원	신제구	(인)

국 문 초 록

초기 벤처기업 R&D집단의 창의성과 단일, 이중, 삼중고리학습 활동, 리더십의 인과적 관계

교육학 박사 학위논문
서울대학교 대학원, 2017년
정 보 영

이 연구의 목적은 초기 벤처기업 R&D집단의 집단 창의성과 집단 리더십, 단일고리학습 활동, 이중고리학습 활동, 삼중고리학습 활동의 인과적 관계를 구명하는 것이다. 이 연구의 목적을 달성하기 위한 연구목표는 첫째, 초기 벤처기업 R&D집단의 집단 창의성과 집단 리더십, 단일고리학습 활동, 이중고리학습 활동, 삼중고리학습 활동 간의 구조방정식 모형을 설정하고 설정된 모형이 변인 간 인과적 관계를 적절하게 예측하는 지를 검증하는 것이며, 둘째, 초기 벤처기업 R&D집단의 집단 창의성과 집단 리더십, 단일고리학습 활동, 이중고리학습 활동, 삼중고리학습 활동 간의 영향 관계를 구명하는 것이다.

이 연구의 모집단은 업력 10년 이하와 종업원 수 29인 이하를 동시에 만족하는 국내 벤처기업 중 R&D기능을 하는 집단이 존재하며 3인 이상인 기업에 해당하였다. 중소기업청과 벤처기업협회가 공동 조사한 통계에 따라 우리나라 벤처확인기업 중 창업 10년 이하의 창업기 벤처기업은 약 19,532개 사로 연구에서 설정한 기준을 적용하여 볼 때, 9,136개의 업체가 모집단에 해당하였다. 이 연구에서는 선행연구를 근거로 최소 3명 이상이 응답한 기업의 데이터를 활용하였고, 이를 평균하여 집단의 값으로 환산하여 활용하였다. 조사도구로는 집단 창의성, 집단 리더십, 단일고리학습 활동, 이중고리학습 활동, 삼중고리학습 활동 그리고 인구통계학적 특성 등의 문항으로 이루어진 질문지를 활용하였다. 단일고리학습 활동, 이중고리학습 활동, 삼중고리학습 활동 등 조직학습 활동 측정도구는 기존의 도구를 수정·보완하여 초기 벤처기업 R&D집단의 특성에 맞게 개발하였다. 예비조사와 본 조사를 통해 내적일치도 확인 및 요인분석을 실시한 결과 전체 조사도구의 신뢰도와 타당도는 양호한 것으로 나타났다.

자료 수집은 2016년 10월 7일부터 12월 10일까지 이루어졌으며, 수집된 자료는 총 131개 벤처기업(131 집단)의 459명이 응답한 자료였다. 수집된 자료 중 불성실 응답 및 $\Gamma_{wg(j)}$ 값을 충족하지 못한 21개 집단(69명)의 자료를 제외하고, 이상치 제거 시 10개 집단(32명) 자료를 제외하여, 최종 분석에는 총 100개 벤처기업(100 집단), 358명이 응답한 자료가 사용되었다. 또한 집단 수준에서 분석하는 것이 타당한지 검토하기 위해 ICC(1), ICC(2)를 실시한 결과 신뢰할 수 있는 자료로 판단되었다. 연구 목적에 따라 변인 간의 관계를 구명하기 위해 구조방정식 모형분석을 활용하였으며, 입력 자료는 원자료를 활용하였다. 자료 분석에 사용된 통계치로 초기 벤처기업 R&D집단의 특성과 응답자 개인 특성, 집단 창의성, 집단 리더십, 단일고리학습 활동, 이중고리학습 활동, 삼중고리학습 활동 등 변인의 수준을 구명하기 위해 빈도, 백분율, 평균, 표준편차 등의 기술통계가 활용되었다. 또한 초기 벤처기업 R&D집단의 집단 창의성, 집단 리더십, 단일고리학습 활동, 이중고리학습 활동, 삼중고리학습 활동의 구조방정식 모형의 적합도와 변인 간 영향 관계를 구명하기 위해 구조방정식 모형 분석을 실시하였다. 이 연구에서는 자료 분석을 위해 SPSS 23.0 과 AMOS 23.0 통계 프로그램을 사용하였으며, 5% 유의수준을 최소로 설정하여 처리하였다.

연구결과를 요약하면 첫째, 인과모형의 적합도는 절대적합지수 판단기준을 충족시켰으며, 증분 적합지수 값 중 NFI를 제외한 적합도 판단기준을 충족시켰다. 또한 간명적합지수 판단기준을 충족하여 모형의 적합도를 확인하였다. 둘째, 초기 벤처기업 R&D집단의 집단 리더십이 집단 창의성에 미치는 영향 관계는 통계적으로 유의하지 않은 것으로 나타났다. 또한, 집단 리더십이 집단 창의성에 단일고리학습 활동을 매개로 하여 미치는 간접효과는 유의하지 않았다. 반면, 집단 리더십이 집단 창의성에 이중고리학습 활동을 매개로 하여 미치는 간접효과는 유의한 것으로 나타났고, 집단 리더십이 집단 창의성에 삼중고리학습 활동을 매개로 하여 미치는 간접효과 또한 유의한 것으로 나타났다. 셋째, 단일고리학습 활동이 집단 창의성에 미치는 영향은 유의하지 않았다. 넷째, 이중고리학습 활동이 집단 창의성에 미치는 영향은 유의한 것으로 나타났다. 다섯째, 삼중고리학습 활동이 집단 창의성에 미치는 영향은 유의한 것으로 나타났다. 한편, 효과분해(effect decomposition)를 위해 AMOS 프로그램에서 팬텀변수(phantom variable)를 이용한 개별매개효과(specific indirect effect)를 확인한 결과, 이중고리학습 활동과 삼중고리학습 활동은 각각 집단 리더십과 집단 창의성의 관계를 완전매개하는 것으로 나타났다.

연구결과에 따른 주요 결론은 다음과 같다. 첫째, 이 연구의 연구 모형은 우리나라 초기 벤처기업 R&D집단을 대상으로 한 실증적 자료를 설명하기에 적합하며, 독립변인과 종속변인 간의 인과관계를 타당하게 예측하였다. 둘째, 초기 벤처기업 R&D집단의 창의성 수준을 고려해 봤을 때, 개인이 갖고 있는 창의성이 중사하고 있는 조직의 창의적 문제해결을 돕고 확산적 사고능력을 배양하며 나아가 창

의적 성과로 도출되게 하기 위해서는 집단의 조직학습 활동 증대를 꾀할 필요가 있다. 셋째, 벤처기업 R&D집단 구성원에게 긍정적인 집단 맥락을 만들어내는 집단 리더십은 조직학습 활동 참여에는 영향을 주지만 집단 창의성에 직접 정적인 영향을 미치지는 않는다. 넷째, 집단 리더십이 단일고리학습 활동에 유의한 영향을 미치고 있음에도 불구하고 집단 창의성이 발현되는 관계로는 이어지지 않았던 바, 집단 내에 분배되고 공유된 리더십이 단일고리학습 활동을 불러일으키기는 하지만, 이러한 활동의 반복만으로 집단 창의성을 기대하기는 어렵다. 다섯째, 초기 벤처기업은 집단 리더십이 활성화될 수 있도록 환경을 조성하고, 이를 통해 이중고리학습 활동과 삼중고리학습 활동을 촉진하며 궁극적으로 집단 창의성이 발현될 수 있도록 해야 한다.

이 연구의 결과와 결론에 따른 초기 벤처기업 및 일반기업 HRD 담당자를 위한 제언은 다음과 같다. 첫째, 연구 결과 초기 벤처기업 R&D집단의 이중고리학습 활동 및 삼중고리학습 활동은 집단 창의성에 유의한 정적 영향을 미치고 있었는데, 기성 기업은 이에 착안하여 조직학습을 정의하고 조직학습 개입방법을 기획할 필요가 있다. 집단 리더십은 집단 창의성을 설명함에 있어 이중고리학습 활동, 삼중고리학습 활동 등의 학습 요소를 거쳐 영향을 미치고 있었으므로, 벤처기업 R&D집단의 창의성과 학습을 기대하는 이해관계자는 개입의 순서를 고려하여 조직적 지원을 실시하여야 한다. 셋째, 연구의 대상이 된 국내 초기 벤처기업은 R&D 기능을 담당하는 집단의 조직학습이 균형 있게 발생할 수 있도록 대안을 마련해야 한다. 마지막으로 후속 연구를 위한 제언은 다음과 같다. 첫째, 연구 대상에 중소기업, 대기업 등을 고려하여 이 연구에서 구안한 변인 간 관계를 확인하는 연구, 기업 형태(벤처기업, 중소기업, 대기업 등), 산업 분류 간 집단 창의성 및 조직학습 활동 차이에 대한 연구가 이루어질 필요가 있다. 둘째, 집단 역학적 요소를 통합적으로 투입하는 변인 간 관계 연구가 이루어질 필요가 있다. 셋째, 단일고리학습 활동, 이중고리학습 활동, 삼중고리학습 활동 등 도구의 신뢰도와 타당도를 확보하는 연구가 이루어질 필요가 있다.

주요어: 집단 창의성, 집단 리더십, 조직학습 활동, 단일고리학습 활동, 이중고리학습 활동, 삼중고리학습 활동, 초기 벤처기업, R&D집단, 구조방정식 모형

학 번: 2014-30410

목 차

I. 서론	1
1. 연구의 필요성	1
2. 연구 목적	4
3. 연구 가설	4
4. 용어의 정의	6
5. 연구의 제한	8
II. 이론적 배경	9
1. 초기 벤처기업 R&D집단	9
2. 집단 창의성	13
3. 조직학습 활동	28
4. 집단 리더십	49
5. 집단 창의성과 조직학습 활동, 집단 리더십의 관계	57
III. 연구방법	71
1. 연구모형	71
2. 연구대상	72
3. 조사도구	73
4. 자료수집	87
5. 자료분석	88

IV. 연구결과 및 논의	97
1. 자료의 일반적 특성	97
2. 관찰변인의 일반적 특성	99
3. 측정모형 분석	103
4. 구조모형 분석	107
5. 논의	113
V. 요약, 결론 및 제언	123
1. 요약	123
2. 결론	126
3. 제언	129
참고문헌	133
[부록 1] 조직학습 활동 측정도구 개발에 대한 전문가 의견 조사지(1차)	166
[부록 2] 조직학습 활동 측정도구 개발에 대한 전문가 의견 조사지(2차)	171
[부록 3] 조직학습 활동 측정도구 개발에 대한 전문가 의견(1,2차)	179
[부록 4] 예비조사 도구	180
[부록 5] 본조사 도구	187
[부록 6] 집단별 r_{wg} 에 대한 검증결과	195
[부록 7] 조직학습 활동 특성 군집별 집단 특성 차이	201

표 차례

<표 II-1> 기업간 자기자본율, 매출액 비교(대기업, 중소기업, 벤처기업)	9
<표 II-2> 벤처기업과 중소기업의 비교	11
<표 II-3> 벤처기업 성장단계별 고용규모 및 업력	12
<표 II-4> 집단 창의성의 선행 측정도구	26
<표 II-5> 조직학습 활동의 유형별(단일, 이중, 삼중고리학습) 정의	31
<표 II-6> 유형 및 수준 관점에서의 조직학습 활동 측정도구	45
<표 II-7> 절차 관점에서의 조직학습 활동 측정도구	48
<표 II-8> 집단 리더십의 선행 측정도구	56
<표 II-9> 변인 간 관계 선행연구 종합	70
<표 III-1> 측정도구 종합	74
<표 III-2> 집단 창의성 조사도구의 신뢰도 분석	76
<표 III-3> 집단 창의성 본조사 측정도구의 확인적 요인분석 결과	76
<표 III-4> 단일고리학습 활동 예비조사 측정도구의 탐색적 요인분석 결과	82
<표 III-5> 이중고리학습 활동 예비조사 측정도구의 탐색적 요인분석 결과	83
<표 III-6> 삼중고리학습 활동 예비조사 측정도구의 탐색적 요인분석 결과	83
<표 III-7> 단일고리학습 활동 본조사 측정도구의 확인적 요인분석 결과	84
<표 III-8> 이중고리학습 활동 본조사 측정도구의 확인적 요인분석 결과	85
<표 III-9> 삼중고리학습 활동 본조사 측정도구의 확인적 요인분석 결과	86
<표 III-10> 집단 리더십 조사도구의 신뢰도 분석	86
<표 III-11> 집단 리더십 본조사 측정도구의 확인적 요인분석 결과	87

<표 III-12> 관찰변인의 ICC(1), ICC(2)와 r_{wg} 에 대한 검증결과	91
<표 III-13> 적합도 해석 기준	95
<표 IV-1> 설문조사 대상 현황(집단)	97
<표 IV-2> 설문조사 대상 현황(개인)	98
<표 IV-3> 관찰변인의 기술적 통계량	99
<표 IV-4> 관찰변인의 단변량 정규성 및 다변량 정규성 검사결과	100
<표 IV-5> 관찰변인 간 상관행렬	102
<표 IV-6> 측정모형의 모형적합도	104
<표 IV-7> 관찰변인의 요인부하량	105
<표 IV-8> 측정모형의 잠재변인 간 추정된 상관계수	106
<표 IV-9> 측정모형의 관찰변인 다중상관자승(R^2)	106
<표 IV-10> 구조모형의 모형적합도	108
<표 IV-11> 구조모형의 잠재변인 간 추정된 상관계수	109
<표 IV-12> 구조모형의 잠재변인 다중상관자승(R^2)	110
<표 IV-13> 팬텀변수를 통한 매개효과 분석 결과	110

그림 차례

[그림 II-1] Woodman et al.(1993)의 조직창의성 상호작용 모형	18
[그림 II-2] Puccio, Murdock과 Mance(2007)의 창의적 변화 모형	19
[그림 II-3] 임철일 외(2009)의 종합된 창의성 저해요인 개념 모형	20
[그림 II-4] Paulus와 Nijstad(2003)의 집단 창의성 일반적 모형	21
[그림 II-5] Gong et al.(2013)의 팀 창의성 관련 다수준 연구 모형	22
[그림 II-6] Berthold(2015)의 팀 창의성 개념적 모형	23
[그림 II-7] Schein(1993)의 담화 방식 모형	37
[그림 II-8] 개인적 성찰과 집단적 성찰의 관계 모형	38
[그림 II-9] 집단 교환 관계 구조(Group exchange structures)	52
[그림 III-1] 초기 벤처기업 R&D집단의 집단 창의성과 집단 리더십, 단일, 이중, 삼중고리학습 활동의 인과적 관계 모형	71
[그림 III-2] 초기단계 벤처기업 R&D집단 조직학습 활동 측정도구 개발 절차	77
[그림 III-3] 단일·이중·삼중고리학습 활동의 개념적 구인(초안)	78
[그림 III-4] 탐색적 요인분석을 통한 문항검토 과정	81
[그림 III-5] 구조방정식 모형분석 단계	93
[그림 IV-1] 측정모형의 확인적 요인분석 결과	103
[그림 IV-2] 구조모형 분석 결과	107

I. 서론

1. 연구의 필요성

산업의 고도화가 이루어짐에 따라 기술혁신이 기업 생존의 핵심으로 부상하고 있는 오늘날 벤처기업은 국가·사회적으로 중요한 역할을 수행하고 있다(Shepherd, 2014). 특히 벤처기업의 지속적인 생존 및 성장과 이에 수반한 창업성과 창출은 곧 고용과 신산업 활성화 등으로 이어지면서 경제에 활력을 부여하고, 궁극적으로 국가 경제 성장에도 중요한 요인이 되고 있다(Decker, Haltiwanger, Jarmin, & Miranda, 2014). 이러한 흐름에 따라 최근 벤처창업은 매우 활발하나, 창업성과를 도출하여 생존하는 기업은 그 수가 많지 않다. 더욱이 창업 초기단계의 벤처기업은 빠르게 변화하는 기술 혁명과 글로벌화, 그리고 여러 경쟁자 등의 외부적인 환경의 도전에 점점 더 노출되고 있는 실정이다(Cheng, 2014; Renski, 2015). 벤처기업은 경제적 불황이나 지나치게 치열한 경쟁 같은 외부적인 요인에도 취약하며, 전략의 부재, 또는 필요한 자원의 부재와 같은 이미 자리 잡은 내부적인 요인도 신생기업을 기성 기업에 비해 불리하게 만드는 요소이다(Inkpen & Choudhury, 1995; Shin & Ha, 2013).

한편, 세계 경기 침체와 저성장 기조로 각급 조직에서는 혁신에 대한 압박이 증대되고 있으며(Zhang & London, 2013), 혁신의 원천으로 창의성에 대한 관심이 날로 늘고 있다. 특히, 국내 산업구조가 요소 투입형에서 기술혁신형으로 전환되면서 창의성에 기반한 성과는 개인 및 단위 기업의 성과에서 나아가 국가 차원의 성과에 이바지할 수 있는 성장동력으로 주목받고 있다(송치승, 노용환, 2011). 이에 따라 산업인력의 개발 측면에서도 창의성에 대한 관심이 늘고 있는 추세이다(이찬, 정철영, 나승일, 김진모, 임재원, 백아롱, 2010; Zhou & Shalley, 2003; Yoon, Song, Lim, & Joo, 2010). 특히, 조직 내에서 발현되는 창의성이 논리적인 사고력, 학습력, 가치관 등의 역량보다 상대적으로 낮은 중요성을 보이는 대기업 조직과는 달리(임철일, 허유성, 최지영, 연은경, 2009), 벤처기업의 창의성은 기업 성과와 직결될 수 있는 생존의 요소로 받아들여지고 있다(Ciavarella et al., 2004; Yoo, Yang, Kim, & Heo, 2012).

본래 창의성에 대한 초기 연구는 조직이나 집단 수준이 아닌 개인 수준에서 이루어졌으며, 이에 따라 기업에서도 개별 조직구성원의 창의성에 관심을 두고 있었다(Amabile,

1988; Shalley, Zhou, & Oldham, 2004). 그러나 최근 시장 상황에 빠르게 적응하는 민첩성과 혁신 역량의 강화가 강조되면서 소규모 집단의 형태에서 구성원 간 상호작용 속에 어떻게 창의성을 발현시키고 공유시킬 것인가에 대한 관심, 즉 집단 창의성에 대한 관심이 증대되고 있다(North & Varvakis, 2016). 집단 창의성은 개인적 창의성의 개별합이 아닌 집단 역동에 의한 산출값이기 때문에, 집단 내에서의 어떠한 매커니즘이 작용하여 집단 창의성이 발현되는지에 대한 의문이 제기되고 있는 것이다(Inkpen, 2000; Zhang, Zhang, & Song, 2015). 이에 따라 기업 수준에서 창의성의 영향요인을 구명하는 연구에 대한 요구가 증대되고 있다. 기존 연구들은 집단 창의성의 영향요인으로 구성원의 집단 프로세스로서의 조직학습 활동, 리더십 등을 제시하고 있다(King & Anderson, 1990; Woodman, Sawyer, & Griffin, 1993).

그 중에서도 특히 조직학습 활동은 기존 연구들이 집단 창의성의 선행변수로 탐색된 여타 변인과의 상관성이 높음에도 불구하고 이를 실증한 선행연구는 많지 않다(김민지, 김진모, 2014). 집단 창의성의 선행변수로 알려진 대부분의 변인이 집단의 심리적 특성을 반영하는데 반해, 조직학습 활동 등 집단의 행위적 특성에 대한 탐구가 부족했다(Joo, McLean, & Yang, 2013; Shalley, Zhou, & Oldham, 2004). 특히, 규모가 작은 기업의 생존 및 성장을 위해 조직학습은 필연적임에도 불구하고(Wolff, Pett, & Ring, 2015), 조직학습 활동과 그 성과변수에 대한 연구는 주로 기성 기업에 국한되어 이루어져 왔다.

이러한 실정에서 초기 벤처기업 R&D집단의 창의성 매커니즘을 밝히기 위해 조직학습 활동에 주목할 필요가 있다. 선행 연구에서 집단 수준에서 지식을 공유하고 내부 경험을 활용하는 활동, 기존의 조직 내 가정을 비판하고 담론화하여 재정의하는 활동, 집단 내 학습의 과정과 성공적인 결과를 재현할 수 있도록 전략적으로 학습하고 집단적으로 통찰하는 활동 등을 집단 창의성 창출의 근원이 되는 조직학습 활동의 일환으로 탐색해 왔으나 대부분 질적인 고찰에 머물러 있으며(Kamya, 2012; Ohlsson, 2013; Santmire, 2009; Sessa, London, Pingor, Gullu, & Patal, 2011; Whitney et al., 2015), 실증연구는 부족하였다. 실증연구 수행에 있어서도 많은 연구가 학습의 전제와 지향성, 활동 등을 포괄하는 팀(집단) 학습, 조직학습, 또는 지식창출 절차에 수반되는 조직학습 활동만을 변수에 투입하였기 때문에 구체적인 조직학습 유형(pattern)별로 집단적 성과 창출에 어떤 매커니즘으로 기여하는지에 대한 구명은 이루어지지 않았다(공민영, 김진모, 2014; 안홍복, 박기석, 2013; 이종훈, 김성환, 2014; 장은진, 백지연, 2013; Lopez, Peon, & Ordas, 2004; Tippins & Sohi,

2003). 조직학습 유형 즉, 단일, 이중, 삼중고리학습 활동 등을 변인화하여 실증한 일부 연구물은 경영 전략 생성 또는 일부 경영층의 기업가정신 활동의 일환으로 단일, 이중, 삼중고리학습을 정의함으로써 집단의 행위적 특성을 반영하기에 어려움이 있었다(김문주, 윤정구, 2012; 김운우, 김지대, 2014; 나병선, 2001; 이수도, 2003; Jeong, 2004; Wong & Cheung, 2008; Wong, Cheung, Fan, 2009). 따라서 조직학습 활동의 유형인 단일, 이중, 삼중고리학습 활동 등이 초기 벤처기업 R&D집단에서 혼재되어 관찰되는지, 이러한 활동들이 집단 창의성을 촉진시키는지에 대한 실증적인 탐색이 필요한 것이다.

아울러 고용규모가 작고 수평적 조직문화가 산재해 있는 초기 벤처기업은 그 구조적 특징에 따라 전통적인 조직 특성인 수직적 리더십보다 집단 리더십의 영향이 더 큰 것으로 밝혀지고 있다(Ensley, Hmieleski, & Pearce, 2006). 집단 리더십은 리더 개인을 주체로 한 리더십에 대한 수직적 이해에서 탈피한 개념으로, 집단구성원 간에 분배, 공유된 역할과 책임으로 인해 집단구성원 전체가 리더십 역할을 맡게 되는 것이다. 몇몇 학자들에 의해 집단 리더십은 전통적 위계구조보다 현대 경영 환경에 맞게 변형된 소규모 조직구조 내에 출현할 가능성이 더 큰 것으로 보고되며(예를 들어, 김진희, 정재삼, 2015; 안지선, 홍아정, 2015; Contractor, DeChurch, Carson, Carter, & Keegan, 2012), 특히, 벤처기업 집단구성원 간 상호 영향력에 의한 변혁적, 진성적 리더십 특성을 설명하기에 적절한 것으로 알려져 있다(Hmieleski, Cole, & Baron, 2012). 이에 따라 집단 창의성으로 결부되는 집단의 역동을 연구함에 있어 리더십 변수를 포함하는 통합적인 관점이 요구된다.

벤처기업의 창업초기 생존과 성장에 미치는 집단 창의성의 영향과 그 선행 조건으로서 집단 리더십, 조직학습 활동 등에 대한 연구적 가치가 높음에도 불구하고, 그간의 선행 연구들에서 다음과 같은 문제점들이 발견된다. 첫째, 일부 연구들은 조직 측면에서 외부 환경 및 내부 조직의 특성을 탐구하는 것에 초점을 두고 있어 벤처기업이 창의적 성과를 창출하는 데 있어서 학습 활동을 어떻게 전개하고 있는지에 대한 면밀한 탐구가 이루어지지 않았다. 특히, 조직학습 측면에서 다양한 집단 수준 학습 유형의 관찰을 염두에 두지 않고, 대기업 등 여타 규모 집단의 조직학습과 같은 방식으로 측정도구를 구성하여 차별화된 시사점을 얻지 못했다. 둘째, 집단의 역동성을 가정하고 조직학습과 기타 조직 특성을 구분하여 효과를 분리한 연구를 찾아보기 어렵다. 셋째, 리더십의 주체를 전통적 조직구조에 적합했던 단독 상위직급자로 초점을 맞춰 변화된 경영 환경, 창업 초기의 기업 특성을 반영하지 못했던 것으로 보인다(Hmieleski, Cole, & Baron, 2012).

이러한 문제의식에 따라 이 연구에서는 벤처기업의 R&D집단의 집단 창의성과 집단 리더십, 단일고리학습 활동, 이중고리학습 활동, 삼중고리학습 활동의 인과적 관계를 구명함으로써 초기 벤처기업 R&D집단의 창의성이 어떤 선행 요인들을 갖고 그들의 매커니즘이 어떻게 구조화되어 있는지에 대한 정보를 제공할 것이다.

2. 연구 목적

이 연구의 목적은 초기 벤처기업 R&D집단의 집단 창의성과 집단 리더십, 단일고리학습 활동, 이중고리학습 활동, 삼중고리학습 활동의 인과적 관계를 구명하는 것이다. 연구의 목적 달성을 위한 구체적인 연구목표는 다음과 같다.

첫째, 초기 벤처기업 R&D집단의 집단 창의성과 집단 리더십, 단일고리학습 활동, 이중고리학습 활동, 삼중고리학습 활동 간의 구조방정식 모형을 설정하고 설정된 모형이 변인 간 인과적 관계를 적합하게 예측하는 지를 검증한다.

둘째, 초기 벤처기업 R&D집단의 집단 창의성과 집단 리더십, 단일고리학습 활동, 이중고리학습 활동, 삼중고리학습 활동 간의 영향관계를 구명한다.

3. 연구 가설

첫 번째 연구 목표인 초기 벤처기업 R&D집단의 집단 창의성과 집단 리더십, 조직학습 활동(단일, 이중, 삼중고리학습 활동) 간의 구조방정식 모형을 설정하고 설정된 모형이 변인 간 인과적 관계를 적합하게 예측하는 지를 검증하기 위해 다음과 같이 연구가설을 설정하였다.

가설 1. 초기 벤처기업 R&D집단의 집단 창의성과 집단 리더십, 단일고리학습 활동, 이중고리학습 활동, 삼중고리학습 활동 간의 구조방정식 모형의 적합도는 변인 간 인과적 관계를 예측하기에 적합할 것이다.

두 번째 연구 목표인 초기 벤처기업 R&D집단의 집단 창의성과 집단 리더십, 단일고리 학습 활동, 이중고리 학습 활동, 삼중고리 학습 활동 간의 영향관계를 구명하기 위해서 다음과 같은 가설을 설정하였다.

가설 2. 초기 벤처기업 R&D집단의 집단 리더십은 집단 창의성에 정적 영향을 미칠 것이다.

가설 2-1. 초기 벤처기업 R&D집단의 집단 리더십은 집단 창의성에 정적 영향을 직접적으로 미칠 것이다.

가설 2-2. 초기 벤처기업 R&D집단의 집단 리더십은 단일고리 학습 활동을 매개로 집단 창의성에 정적 영향을 간접적으로 미칠 것이다.

가설 2-3. 초기 벤처기업 R&D집단의 집단 리더십은 이중고리 학습 활동을 매개로 집단 창의성에 정적 영향을 간접적으로 미칠 것이다.

가설 2-4. 초기 벤처기업 R&D집단의 집단 리더십은 삼중고리 학습 활동을 매개로 집단 창의성에 정적 영향을 간접적으로 미칠 것이다.

가설 3. 초기 벤처기업 R&D집단의 단일고리 학습 활동은 집단 창의성에 정적 영향을 직접적으로 미칠 것이다.

가설 4. 초기 벤처기업 R&D집단의 이중고리 학습 활동은 집단 창의성에 정적 영향을 직접적으로 미칠 것이다.

가설 5. 초기 벤처기업 R&D집단의 삼중고리 학습 활동은 집단 창의성에 정적 영향을 직접적으로 미칠 것이다.

4. 용어의 정의

가. 초기 벤처기업 R&D집단

벤처기업은 첨단기술 추구하고 혁신을 기조로 하고 새로운 형태의 기술과 프로세스를 창조하며, 불확실성에 모험적으로 도전하는 신생 기업이다(Verhees & Meulenberg, 2004). 벤처기업은 고도의 기술력(new & high-technology) 및 신생기술 기반, 자유로운 전략 추구, 위험부담 감수(risk-taking) 및 불확실성 등의 특징을 지닌다(Florida, 1994; Shrader, Oviatt, & McDougall, 2000). 이 연구에서 초기 벤처기업(early venture corporations)은 성장단계 중 창업기 및 초기성장기에 있는 벤처기업 중 IT기업으로 업력이 10년 이하인 동시에 29인 이하의 구성원으로 이루어진 기업을 의미하며, 초기 벤처기업 R&D집단은 이상의 기업에 종사하는 연구개발 전담부서(연구개발팀, 기업부설연구소 등) 또는 연구개발 기능을 담당하는 구성원의 집합을 의미한다.

나. 집단 창의성

집단 창의성(collective creativity)은 집단구성원들에게 내재된 창의적 사고, 아이디어와 관점, 전문성을 바탕으로 집단이 새롭게 발견하거나 만들어낸 조합의 결과를 의미한다. 이 연구에서는 최성락(2000)이 집단 창의성을 창의적 문제해결, 확산적 사고능력, 창의적 성과로 구분하여 개발한 도구에 초기 벤처기업 R&D집단 근로자가 응답한 점수의 평균을 의미한다.

다. 조직학습 활동

조직학습 활동(organizational learning activities)은 보다 효과적인 방법으로 조직의 목표를 달성하기 위해서 지식을 공유하고, 비판적 담론을 통해 이전의 특정 행동패턴을 강화하거나 수정하며, 학습하는 방법을 학습함으로써 변화되는 환경에서의 적응에 영향을 주는 조직의 활동을 의미한다. 선행연구(김문주, 윤정구, 2010, 2012; 김운우, 김지대, 2014; 이수도, 2003; Wong, Cheung, & Fan, 2009) 분석 결과를 바탕으로 지식공유, 내부경험 활용, 가정비판, 담론화 및 재정의, 피드백 활용, 전방위적 사고학습 등의 개념을 갖는 단일고리학습 활동, 이중고리학습 활동, 삼중고리학습 활동 등으로 구분한다.

1) 단일고리학습 활동

단일고리학습 활동(single-loop learning activities)은 집단의 현재 관행 또는 과정의 효율성을 증대하는 활동에 집중하는 지식의 공유로 정의된다. 초기 벤처기업 R&D집단 수준에서 발생하는 단일고리학습은 지식의 공유(knowledge sharing), 내부 경험활용(use of internal experience)으로 대변될 수 있으며, ‘단일고리학습 활동’이란 집단구성원들이 업무를 수행하는데 필요한 구체적인 과업지식과 수행 절차를 얼마나 유사하게 이해하고 해석하고 있는지에 대한 지식과 경험의 공유 활동의 정도를 의미한다.

2) 이중고리학습 활동

이중고리학습 활동(double-loop learning activities)은 집단의 특정한 절차를 만들어낸 기존의 목표, 가정, 가치에 대해 의심함으로써 성과 실패나 오류에 대응하는 것으로 정의된다. 초기 벤처기업 R&D집단 수준에서 발생하는 이중고리학습은 가정비판(reflection on assumption)과 담론화 및 재정의(making discourse & redefining assumption)로 대변될 수 있으며, ‘이중고리학습 활동’이란 집단구성원들이 과업을 수행함에 있어 기존의 업무 방식(관행)을 탈피하고자 기존의 가정을 정확하게 진단 및 개선하고, 약점과 실수를 보다 적극적으로 평가하며 집단의 상호작용을 비판적으로 성찰하여 수용하는 활동의 정도를 의미한다.

3) 삼중고리학습 활동

삼중고리학습 활동(triple-loop learning activities)은 배움에 대한 학습으로 학습의 발생 시기와 방법에 대한 성찰적인 학습으로 정의된다. 초기 벤처기업 R&D집단 수준에서 발생하는 삼중고리학습은 집단적인 피드백 활용(use of feedback)과 전방위적 사고학습(forward thinking learning)으로 대변될 수 있으며, ‘삼중고리학습 활동’이란 집단구성원들이 단일고리학습과 이중고리학습을 통해 통찰하고 중장기적 연구개발 전략을 마련하는 활동의 정도를 의미한다.

라. 집단 리더십

집단 리더십(collective leadership)은 집단구성원 전체가 리더십 역할을 수행하는 과정에서 집단 전체에 미치는 상호 영향력을 의미한다. 이 연구에서는 집단 리더십을 측정하기 위해 Hiller, Day와 Vance(2006)가 개발하고 김진희와 정재삼(2015)이 번안한 관계지향적 차원의 집단 리더십 측정도구를 연구자가 벤처기업의 상황에 맞게 수정한 도구에 초기 벤처기업 R&D집단 근로자가 응답한 점수의 평균을 의미한다.

5. 연구의 제한

이 연구는 유의표집방법을 사용함으로써 일반화의 한계를 갖는다. 연구대상의 모집단이 우리나라 초기 벤처기업 R&D집단이기 때문에 모든 벤처기업의 R&D집단을 포괄하여 표집하는 것이 타당하나, 벤처기업 R&D 기능을 담당하는 집단을 규정하기 어렵고 자료 수집의 현실적 한계가 있어, 접근 가능한 초기 벤처기업을 대상으로 표본을 선정하고 목표 모집단을 제한하였다. 따라서 이 연구의 결과를 표본 집단 이외의 기업 상황에 적용할 때에는 해석에 신중을 기할 필요가 있다.

II. 이론적 배경

1. 초기 벤처기업 R&D집단

가. 초기 벤처기업의 개념 및 특징

벤처기업은 첨단기술 추구하고 혁신을 기조로 하고 새로운 형태의 기술과 프로세스를 창조하며, 불확실성에 모험적으로 도전하는 신생 기업이다(Verhees & Meulenberg, 2004). 벤처기업이라는 용어는 사업 및 기술상의 모험, 도전을 의미하는 ‘벤처’와 영리를 목적으로 생산요소를 투입하여 재화나 용역을 생산·판매하는 조직체를 의미하는 ‘기업’의 합성어이다(김운진, 2014; Cooper, Willard, & Woo, 1986). 이를 종합하면 고도의 전문지식과 새로운 기술을 가지고 창조적·모험적 경영을 전개하여 고수익을 추구하는 영리기업이라 할 수 있다. 벤처기업은 소수의 구성원으로 형성된 기업으로 혁신적인 신생기술을 기반으로 한다. 벤처기업은 급속한 성장을 하는 경향이 있고, 자유로운 운영방식에 의해 다양한 전략을 추구할 수 있으며(Shrader & Simon, 1997), 이로 인해 경제 분야에 적지 않은 영향을 가질 수도 있다. 또한, 벤처 기업은 소수의 구성원을 가진 집단이기 때문에 구성원들이 위계적인 조직 구조보다는 자유분방한 분위기 속에서 창의적인 아이디어를 생성하는 경향이 있다(Bollinger, Hope, & Utterback, 1983). 종합해 볼 때, 벤처기업은 고도의 기술력(new & high-technology) 및 신생기술 기반, 자유로운 전략 추구, 위험부담 감수(risk-taking) 및 불확실성 등의 특징을 지닌다(Florida, 1994; Shrader, Oviatt, & McDougall, 2000). 한편, 대·중소·벤처기업 간 경영성과를 비교해보면 다음 <표 II-1>과 같이 벤처기업의 매출액증가율은 대기업 및 중소기업보다 높고, 수익성 측면에서도 제조업 분야 대기업의 매출액영업이익률을 제외하고는 모두 벤처기업이 높게 나타나는 것을 확인할 수 있다(중소기업청, 2015).

<표 II-1> 기업간 자기자본율, 매출액 비교(대기업, 중소기업, 벤처기업)

구분	대기업		중소기업		벤처기업	
	(전체)	(제조업)	(전체)	(제조업)	(전체)	(제조업)
자기자본율	44.1	57.7	38.3	39.2	42.6	39.6
매출액증가율	0.3	-1.2	5.6	5.2	10.2	10.0
매출액영업이익률	4.7	5.6	3.2	4.4	5.2	5.4
매출액순이익률	2.0	3.7	2.0	2.8	4.0	4.0

출처: 중소기업청. (2015. 12). 2014년 벤처기업정밀실태조사

벤처기업은 생산 과정에서의 어려움과 생산 결과의 이득을 측정하기 어렵다는 점에서, 혁신을 창조해내는 과정에서 내재된 어려움을 맞이하는 특성을 갖는다(Fleming 2001; Park & Tzabbar, 2016). 국내 벤처기업은 주로 기술집약적 중소기업을 의미하며 1997년 제정된 ‘벤처기업육성에 관한 특별조치법 및 시행령’에 따라 기술 및 경영혁신에 관하여 우수한 기업의 법률적 범위와 정의를 규정하였으며 이는 다음과 같다.

첫째, 중소기업기본법 제 2조에서 정한 중소기업군에 속한 기업이어야 한다. 둘째, 1) 투자금액의 합계 및 기업의 자본금 중 투자금액의 합계가 차지하는 비율이 각각 대통령령으로 정하는 기준 이상인 기업, 2) 연간 연구개발비와 연간 총매출액에 대한 연구개발비의 합계가 차지하는 비율이 각각 대통령령으로 정하는 기준 이상이고, 대통령령으로 정하는 기관으로부터 사업성이 우수한 것으로 평가받은 기업, 3-1) 「기술보증기금법」에 따른 기술보증기금이 보증을 하거나, 「중소기업진흥에 관한 법률」 제68조에 따른 중소기업진흥공단 등 대통령령으로 정하는 기관이 개발기술의 사업화나 창업을 촉진하기 위하여 무담보로 자금을 대출할 것, 3-2) 보증 또는 대출금액과 그 보증 또는 대출금액이 기업의 총자산에서 차지하는 비율이 각각 대통령령으로 정하는 기준 이상일 것, 3-3) 보증 또는 대출기관으로부터 기술성이 우수한 것으로 평가를 받을 것 등의 요건을 모두 갖춘 기업이어야 한다(국가법령정보센터, 2016).

중소기업청이 매년 실시하는 벤처기업 실태조사 및 중소기업 실태조사에 따르면 기업 연수에 의해 구분하였을 때, 벤처기업의 경우 창업기 벤처기업은 1,643개(5.5%), 초기성장기 벤처기업은 8,094개(27.1%), 고도성장기 벤처기업은 13,234개(44.3%), 성숙기 벤처기업은 6,756개(22.6%), 정체기 벤처기업은 117개(0.4%)로 나타나고 있다. 중소기업의 경우 시장진입기 중소기업은 2,247개(5.2%), 성장기 중소기업은 22,855개(52.9%), 성숙기 중소기업은 17,282개(40.0%), 쇠퇴기 중소기업은 821개(1.9%)로 나타나고 있다. R&D 인력 확보율은 벤처기업이 17.7%, 중소기업이 16.3%로 나타나고 있다. 평균 지적재산권 수의 경우 특허권, 실용신안권, 디자인권, 상표권 순으로 벤처기업이 평균적으로 각각 4.2개, 0.7개, 1.0개, 1.1개를 보유하고 있는 것으로 나타났으며, 중소기업은 평균적으로 각각 5.5개, 1.0개, 1.5개, 1.3개를 보유하고 있는 것으로 나타났다(<표 II-2> 참조).

〈표 II-2〉 벤처기업과 중소기업의 비교

구분		벤처기업	중소기업
기업연수	창업기(5년 이하) / 시장진입기	1,643(5.5%)	2,247개(5.2%)
	초기성장기(5~10년) / 성장기	8,094(27.1%)	22,855개(52.9%)
	고도성장기(10~15년) / 성장기	13,234개(44.3%)	
	성숙기(15~20년) / 성숙기	6,756개(22.6%)	17,282개(40.0%)
	정체기(20년 이상) / 쇠퇴기	117개(0.4%)	821개(1.9%)
	총계	29,844개(100.0%)	43,204개(100.0%)
R&D 인력	연구개발 인력 확보율	전체 717,025명 중 126,834명(17.7%)	(16.3%)
평균 지적재산권 수	특허권	4.2개	5.5개
	실용신안권	0.7개	1.0개
	디자인권	1.0개	1.5개
	상표권	1.1개	1.3개

출처: 2015년 벤처기업정밀실태조사(중소기업청, 2015) 및 2015년 중소기업기술통계조사(중소기업청, 2015) 활용

주1. 중소기업의 경우 ① 시장진입기: 창업후 3년 이내의 기업, ② 성장기: 매출액 및 시장점유율 등이 지속적으로 증가하는 단계의 기업, ③ 성숙기: 매출액 또는 시장점유율이 정체되어 있으나 지속적으로 높은 수익성을 확보하는 단계의 기업, ④ 쇠퇴기: 매출액, 시장점유율, 수익성 등의 경영지표가 지속적으로 하락하는 단계의 기업을 의미함.

한편, 초기 벤처기업을 정의하는 방법은 다양한데, 기업의 환경 변화에 따라 기업의 성장 단계에서 특정한 단계에 머무르는 기간에 차이가 나타날 수 있다(이춘우, 서창수, 2006). Quinn과 Cameron(1983)은 창업기, 집합기, 형성기, 세분화기 등 네 단계로 기업의 성장단계를 분류하고, 성장단계별로 나타나는 조직의 특성 및 현상을 집중적으로 다루었다. 또한, Smith, Mitchell과 Summer(1985)는 기업의 성장단계를 생성기, 성장기, 성숙기 등 3단계로 분류하고, 기술적 효율성, 조정 효율성, 전략적 효율성과 성장 단계의 영향을 구명하였다. Marquardt와 Reynolds(1994)는 기업 성장을 진화로 규정하고, 기업의 주기를 네 가지 기간으로 분류하였는데, 즉 잉태(conception), 배태(gestation), 유아(infancy), 청소년(adolescence)의 기간을 거치면서 사업 아이디어를 가진 성인 기업가가 되고, 신생 기업(fledging firm)으로 변모하여 결국에는 확고한 기반을 다진 기업으로 성장한다고 주장하였다. Ruhnka와 Young(1987)은 벤처기업의 성장단계를 종자기(seed stage), 시작기(start up), 이차기(second round), 확장기(expansion), 수확기(harvesting) 등 다섯 단계로 제시하기도 했다(이철승, 노태우, 2015). Aldrich와 Ruef(2006)는 이후 진행된 연구에서 벤처의 성장단계는 일반적으로 초기, 중기, 후기의 기간으로 분류가 가능하다고 보고, 창업 후 5년

의 기간을 Stinchcombe(1965)가 제시한 ‘신생의 부담’ (liability of newness)을 지는 단계로 규정하였다. 이상의 연구들을 토대로 구자원과 이윤철(2008)은 기업의 성장단계를 분류하였는데, 첫째, ‘회사 창업을 위한 준비단계를 포함하고, 창업을 통해 신규 제품이나 서비스를 생산하여 판매하는 기반을 수립하고, 생존을 최우선으로 하는 단계’를 창업기(start-up), ‘제품 및 서비스의 판매가 본격화되고, 창업기의 제품이나 서비스에 대한 매출을 통해 성장이 이루어지는 단계’를 성장기(growth), 셋째, ‘성장기에 비해 조직의 규모가 확대되고, 조직 내부적으로 시스템이 개발되며, 지속적인 매출 발생에 따라 경영 여건 중 안정성이 화두가 되는 단계’를 성숙기(maturity)로 명명하였다.

5단계의 성장단계에 따라 시행한 조사에서 창업 3년 이하이거나 고용규모가 29인 이하였을 때 초기 성장기의 비율이 높게 나타났다. 조사에 따르면 창업 3년 이하의 기업 4,008개 중 2,689개 (67.1%)가 초기 성장기의 단계에 위치하고 있었다. 또한 고용 규모의 측면에서 9인 이하의 고용인을 갖는 기업(13,625개)의 45.2%(약 6158개)가 창업기, 초기 성장기에 해당하며 29인 이하의 고용인을 갖는 기업(10,560개)의 28.2%(약 2978개)가 창업기, 초기 성장기에 해당된다. 즉, 고용인 30인 이하의 기업(24185개)중 약 37.7%(약 9136개)에 해당하는 기업이 창업기, 초기 성장기에 해당된다.

〈표 II-3〉 벤처기업 성장단계별 고용규모 및 업력

(단위: 개/%)

구분		사례수	창업기	초기성장기	고도성장기	성숙기	쇠퇴기
전체		29,844	5.5	27.1	44.3	22.6	0.4
고용규모	1-9인	13,625	8.3	36.9	42.4	12.4	0
	10-29인	10,560	4.2	24	47.2	23.9	0.7
	30-49인	2,906	1.9	12.4	44.6	40.5	0.5
	50-99인	1,841	1	7.6	42.9	47.6	0.9
	100인이상	912	0.6	3	41.6	53.7	1.1
업력	창업 3년 이하	4,008	19.6	67.1	8.6	4.7	0
	4-10년	15,902	5	28.3	52.7	13.6	0.3
	11-20년	8,338	0.7	9.7	48.8	40.1	0.7
	21년이상	1,596	0	5.6	27.3	66.2	0.9

출처: 2015년 벤처기업정밀실태조사(중소기업청, 2015)

이 연구에서는 집단 역동에 의해 생성되는 집단 특성을 측정 변수로 삼기 때문에 벤처기업이 고도성장기에 진입하기 전 단계 즉, 업력 10년 이하의 창업기, 초기성장기 벤처기업을 만족하면서 고용규모 29인 이하인 기업을 초기 벤처기업으로 조작적 정의하였다.

나. 초기 벤처기업 R&D집단의 창의성

산업사회 태동 이후 양적 효율성(mass product)에 의한 생산성 경영은 질적 효율성(total quality management)에 의한 품질경영으로 일차적인 패러다임 변화를 겪은 바 있으며, 지식기반 사회로의 전환 이후 창의성과 혁신(creativity & innovation)에 의한 창의성 경영으로 그 패러다임이 옮겨지게 되었다(김선민, 지유정, 김영대, 2010; Zhou & Shalley, 2003). 특히, 세계적인 경기 침체와 저성장을 타개하고 국가 단위 산업의 견인차 역할을 할 것으로 기대되는 벤처기업에서의 창의성은 더욱 주목받는 개념이다.

벤처기업은 첨단기술을 전제로 하므로 R&D집단은 경쟁력의 원천이 된다(조대우, 임성범, 2008). 특히, R&D집단은 벤처기업이 성장하는데 밑거름이 되는 조직구조로 사업의 구조가 R&D 밀집형으로 이루어져 있기 때문에 R&D부서 특성에 의해 벤처기업의 핵심역량이 달라진다고 볼 수 있다. 기술혁신이 주요 기반이 되는 벤처기업의 경우 제품 또는 공정에서 완전히 새로운 기술을 창조해야할 때 기술의 불확실성이 극대화된다. 조직 내 R&D집단은 이러한 불확실성을 안정화시키는데 큰 공헌을 하는 것으로 알려져 있다(Andrews, 1979; Payne, 1990). 특히, 조직구조가 체계적으로 분화되지 않은 초기 벤처기업의 경우 R&D 기능이 타 집단 및 타 기능과 정보를 지속적으로 교환하는 행위, 공유하고 조화를 이루는 행위가 중요하다. 또한, 자율성이 높은 집단일수록 새로운 아이디어를 개발하기 위한 다양한 기술과 정보를 활용할 수 있기 때문에(Cohen & Bailey, 1997; Drach-Zahavy & Somech, 2001), 벤처기업의 자율적 조직은 강한 동기의 원천이 된다.

2. 집단 창의성

가. 집단 창의성의 개념 및 특징

일터에서 창의성에 대한 정의는 학자마다 다양하다. Amabile(1988)에 따르면 창의성은 조직 내 개인, 혹은 소수 집단이 만든 새롭고 유용한 아이디어의 결과물이다. Woodman et al.(1993)은 창의성을 개인에 의해 제시된 독창적이거나 새롭고 유용한 제품, 서비스, 절차, 과정, 관행 등에 대한 아이디어로 촉발되는 조직의 발전적인 변화라고 정의하였다. 즉, 창의성은 새롭고 유용한 아이디어와 혁신이 이루어지는 단계, 즉 아이디어의 제시와 그 아이디

어의 실행을 모두 포함한 개념이다. 또한 일터 환경은 일터 내 창의성을 발휘할 수 있게 하는 정의적 요소들을 포함하고 있으며, 일터에서의 창의성은 조직 혁신으로 이뤄지는 근본적인 원인이다.

직장 내 창의성에 대한 선행연구는 혁신 연구의 일부로서 진행되었는데(문계완, 이시영, 최석봉, 2009), 많은 연구들은 창의성을 조직 내 혁신 행동의 하위 개념으로 파악하였다(Amabile, 1996; Damanpour, 2002; Ford, 1996; Oldham & Cummings, 1996; Shalley & Zhou, 2008; West & Farr, 1990; Woodman et. al, 1993). 즉, 혁신을 창의적인 아이디어의 생산과 그의 실행을 모두 함축한 개념으로 파악하고, 창의성을 결과물로만 보거나, 과정까지 함축한 개념으로 보는 관점을 취한다. 하지만 최근의 연구들은 창의성과 혁신간의 차이가 크게 분명치 않다고 제시한다. 창의성과 혁신 간 개념적 차이가 크다고 보는 학자들이 있는 한편(Oldham & Cummings; Rank, Pace, & Frese, 2004), 혁신의 과정 중에서 창의적인 아이디어들이 반복적이며 순환적으로 나타난다고 보는 학자도 있기 때문이다(Anderson, Potočnik, & Zhou, 2014). 또한 일부 학자들은 창의성은 비교적 절대적이고 진정한 새로움과 연관이 있음을 주장하며 창의성의 절대성을 언급하고, 혁신은 상대적으로 새로운 아이디어들을 포함한 개념임을 밝히며 혁신의 상대성을 언급하기도 한다(Anderson et al., 2014) 결과적으로, 창의성은 아이디어의 생산 측면에 가깝고 혁신은 아이디어의 실행 측면에 근접하므로, 많은 학자들은 혁신의 출발점으로 창의성을 꼽고 있다(Amabile, 1996; Mumford & Gustafson, 1988; West, 2002).

한편 창의성은 개인, 집단, 조직 등의 수준에서 다양하게 제시되고 있다. 구체적으로 Amabile(1997)은 개인 및 작은 팀 창의성과 조직 창의성의 구성 요소를 다르게 보았다. 개인적 창의성, 혹은 집단 창의성을 구성하는 주요 요소는 전문성, 창의적으로 사고하는 기술 및 내적 동기이다. 집단 창의성의 경우 이 요소들에 더해 지지(work group support)를 포함하기도 한다(Anderson et al., 2014). 또한, 조직 창의성의 경우에는 혁신을 향한 조직적 동기, 재정적 요소와 인사 및 시간 효율성과 같은 자원들 그리고 경영자들의 동기 부여(supervisory encouragement)와 같은 경영 관행들이 갖춰져야 발휘된다고 본다(Amabile, Conti, Coon, Lazenby, & Herron, 1996). Amabile(1997) 이후 이루어진 후속 연구들은 조직의 동기 부여 측면에서 Amabile(1997)의 주장이 유효하다고 보았다(Shalley, Zhou, & Oldham 2004; Zhou & Shalley, 2010).

1) 집단 창의성의 개념

창의성은 독창적이거나 새로운 것, 잠재력이 있거나 유용하다고 판단되는 제품, 서비스, 절차, 과정, 관행 등에 대한 생각을 발전적으로 바꾸어 나가는 것을 의미한다. 또한, 창의적 행동은 사람과 상황 간의 상호작용 내에서 창의성을 발현해 나가는 행위를 의미한다(Woodman et al., 1993). Carrier, Cossette와 Verstraete(1999)는 창의성 및 혁신이 경쟁이 고도화된 환경에서 기업이 살아남기 위한 전제조건이라고 보았다. 조직이 단기적 이익뿐만 아니라 장기적인 생존을 가능하게 하는 새롭고 흥미로운 제품과 서비스를 개발하기 위해 창의성이 과거보다 더 중요해지고 있는 것이다(Elsbach & Hargadon, 2006; Oldham & Cummings, 1996; Van de Ven, 1986). 이는 일터 내 창의성, 지식 그리고 새로운 아이디어들이 혁신을 만들어 내고, 그로 인해 기업들이 동종 업계의 경쟁자들보다 우위를 점할 수 있게 하기 때문이다(Leibold, Voelpel & Tekie, 2004). 최근 많은 기업들이 빠르게 변하는 경영환경에 효과적으로 반응하기 위한 한 수단으로 인적자원 구조를 집단 및 팀으로 바꾸어 조직의 유연성과 반응성 극대화를 도모하고 있다(김현진, 설현도, 2014; Donnellon, 1996). 한편, 다수의 경영층들은 신규 사업 기회를 인식하는 데에 창의성과 혁신이 중요하게 작용한다고 보는 데 중론이 형성되고 있다(Hills & Shrader, 1998). 이는 창의성 및 혁신이 개인이 기업가 정신을 발휘하고, 변화하는 소비자 수요에 반응하는 데에 필요한 핵심 요소라는 점을 반증한다(Millard, Kruger, & Kruger, 2005).

Amabile(1997)이 주장하는 집단 창의성은 집단구성원들이 가지고 있는 창의적 사고와 전문성이 집단 내에서 새롭게 발현되는 조합의 결과이다(Amabile et al., 1996; Cooper, 2000; Hargadon & Sutton, 1997). Siau(1995)는 집단 창의성을 개인, 집단의 특징, 환경 등이 복잡성을 갖고 상호작용한 결과로 보았고, Drazin, Glynn과 Kazanjian(1999)은 집단 창의성은 개인 창의성의 총합이 아닌 개인 간 상호작용 절차상의 의미부여라고 간주함으로써 창의성이 결과물이 아닌 절차라고 주장하였다(양세희, 2016). 또한, Zhou와 George(2001)에 따르면 집단 창의성은 목표 달성, 과업 수행, 성과 향상 및 문제 해결을 위해 집단이 새로운 아이디어와 창의성을 제공하는 정도에 관한 구성원의 사고방식으로 정의할 수 있다.

집단 창의성은 일반적으로 집단 구성, 집단 특성, 집단 프로세스 등 맥락적 요인에 의해 영향을 받는다고 알려져 있다(김현진, 설현도, 2014; Woodman et al., 1993). 집단 구성에 있어 다양성에 의해 영향을 받는다. 집단구성원이 다양한 전문성을 갖고 있고 그 전문성이

서로 이질적일수록 집단은 광범위한 관점을 갖게 된다. 이에 따라 이질성이 높을 때 창의성을 이끌어낼 것이라고 예상할 수 있다(Bantel & Jackson, 1989; Pelled, Eisenhardt, & Xin, 1999). 또한 의사결정 이론(decision-making theory)은 이질성이 인지과정의 향상과 정보의 효과적인 사용을 가능하게 한다고 주장한다(Watson, Kumar, & Michaelsen, 1993). 그러나 최근까지 누적된 연구 결과들은 이질성이 언제나 창의성과 같은 바람직한 집단 성과로 나타나지만은 않는다는 것을 보여주고 있어(Jackson, Joshi, & Erhardt, 2003; Williams, O'Reilly, & Barsade, 1998), 이질적 집단 구성의 집단 창의성에 대한 효과 논쟁은 계속해서 진행 중이다. 집단 특성 및 집단 프로세스에 있어 리더십은 집단 창의성에 영향을 미치는 맥락에서 중요한 부분이다(Mumford, Scott, Gaddis & Strange, 2002). 몇몇 연구에서 변혁적 리더십은 집단 목표 달성과 비전 전파의 가치를 높이고 집단 산출물에 그 가치를 불어넣음으로써 집단 동일성과 동기를 강화시키기 때문에 집단의 산출물을 증가시키는 것으로 여겨진다(Bass, 1985). 구체적으로 변혁적 리더십은 집단구성원이 새로운 관점에서 문제를 바라보고 개인의 의견을 제시할 수 있도록 격려한다는 측면에서(Bass, 1985), R&D집단의 다양성을 활용하고 창의성을 개발하기 위한 가장 적합한 관리 방안으로 여겨지고 있다(Bass & Avolio, 1990; Shamir, House, & Arthur, 1993).

2) 집단 창의성 모형

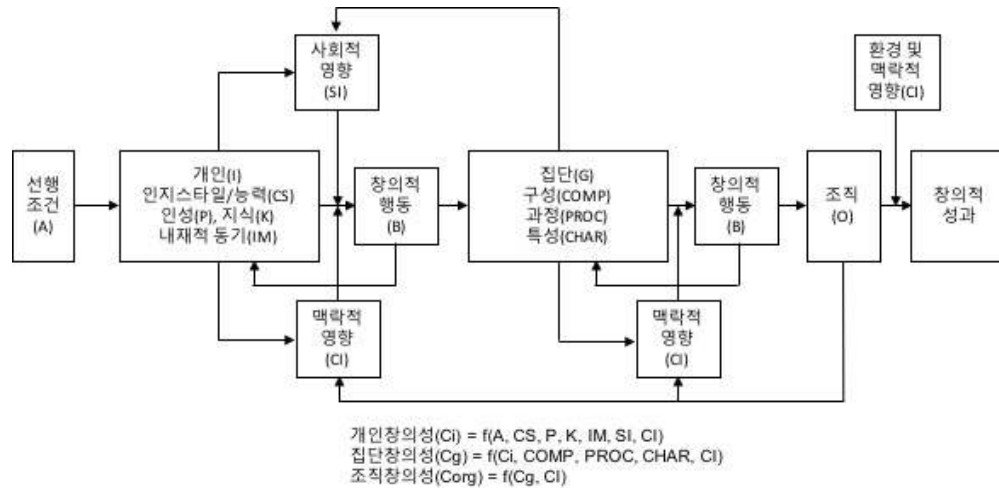
많은 선행연구들이 분석의 수준에 따라 집단 창의성의 요소를 다르게 보고 연구함으로써 창의성 변인 다수준성을 보고하고 있다. Woodman et al.(1993)의 관점에 따르면, 창의성은 조직의 각기 다른 수준에서 이루어지는 개인과 개인이 처한 상황간의 복합적인 상호작용에서 발휘된다. 즉, 조직의 창의성은 조직적 맥락에서의 개인의 창의성, 또는 그 창의성의 결과물을 나타내는 것이다. 창의성은 분석 수준에 따라 개인 창의성(individual creativity), 집단 창의성(group creativity), 조직 창의성(organizational creativity)으로 나뉜다. Woodman et al.(1993)은 개인 창의성은 인성, 인지적 능력과 스타일, 내적 동기 그리고 지식에 따라 다르게 나타나는 반면, 집단 창의성은 집단의 규준, 응집성, 규모, 다양성, 집단 내에서의 역할, 집단에서 주어지는 과업 및 문제해결 전략에 따라 다르게 나타난다고 하였다. 나아가 조직 창의성은 조직의 문화, 조직이 확보한 자원, 조직이 제공하는 보상, 조직적 전략, 조직의 구조 그리고 기술에 따라 창의성이 다르게 발현된다고 주장하였다(Anderson et al., 2014). 이후 연구의 관점은 개인에 초점을 맞춘 관점에서 맥락적인 관점으로 옮겨갔으며, 통합적인 관점을

따르게 되었다(Joo, Song, Lim, & Yoon, 2012; Zhou & Shalley, 2003). 맥락적인 특성이 창의성에 미치는 영향에 대한 연구는 1980년대 말과 1990년대 초반에 늘어났으며, 조직, 집단, 그리고 구성원들 간의 상호작용의 결과로서 집단 창의성을 해석하는 통합적인 관점이 등장하게 된 것이다(Amabile, 1988, 1996; George & Zhou, 2001; Shalley et al., 2004; West & Farr, 1990; Zhou, 2003; Zhou & Shalley, 2003). 즉, 개인 창의성은 개인의 특징, 능력에 좌우되지만 집단, 조직으로 확대될수록 창의성은 개인 창의성이 맥락적 요소들과 상호작용하는 과정에서 발휘되는 방향으로 복잡성을 띤다. 이 같은 상호주의적 관점은 이후 여러 실증 연구에 의해 뒷받침되기도 했다(Perry-Smith, 2006; Shalley, Gilson, & Blum, 2009; Yuan & Woodman, 2010). 이러한 연구의 흐름과 더불어 조직에서 개인의 창의성 발현에 대해 구체적인 구명을 시도한 여러 이론적 모델들이 등장하기 시작하였다.

가) 조직 수준 창의성 모형

Woodman et al.(1993)은 조직 창의성을 복합적인 사회 시스템에서 함께 일하는 개인들에 의해서 만들어진 가치 있고 유용성이 높은 신규 아이디어, 프로세스, 산출물, 서비스로 정의하면서 조직 창의성 상호작용 모형을 제시하였다(이건희, 김선진, 최인수, 2015). 이 모형은 상호작용주의 관점을 토대로 개인 창의성, 집단 창의성, 조직 창의성이 공존하는 모형으로 집단 프로세스와 문제해결(group process and problem solving), 사회적 정보(social information) 이론에 근거하고 있다. 첫째, 집단 프로세스와 문제해결 측면에서 과업 수행 및 집단 성과에 영향을 설명하는 변수로 프로세스(process), 조정(coordination), 동기적 손실(motivational losses) 등을 제시하였다. 이는 프로세스 손실이 과업 수행 전략의 오류로부터 발생하며, 조정 또는 동기적 손실은 노력의 미약한 통합과 그러한 통합을 기반으로 하거나 부적절한 행동을 강화시키는 보상제도로부터 발생한다고 주장하였다. 반면, 동기 증진은 다른 사람으로부터의 사회적 촉진과 생산 압력으로부터 획득할 수 있다고 하였다. 둘째, 사회적 정보 이론을 적용하였다. 사회적 정보는 구성원들이 타인에게 제공하는 직무 환경 내에서 자신이 가치를 두는 요인들에 관한 언어 신호 및 비언어 신호로 구성되는데 이는 다양한 개인의 인지적, 정의적, 심동적 영역에 영향을 미치고 있음을 근거로(Griffin, 1983; Griffin, Bateman, Wayne, & Head, 1987), 높은 수준의 창의성을 요구하는 경우 사회적 정보에 더 민감하다는 점을 강조하였다. Woodman et al.(1993)의 모형은 집단 프로세스와 문제해결(group process and problem solving), 사회적 정보(social information) 이론에 따라 개인

창의성, 집단 창의성, 조직 창의성을 각각 함수화하여 표현하였다([그림 II-1] 참조).

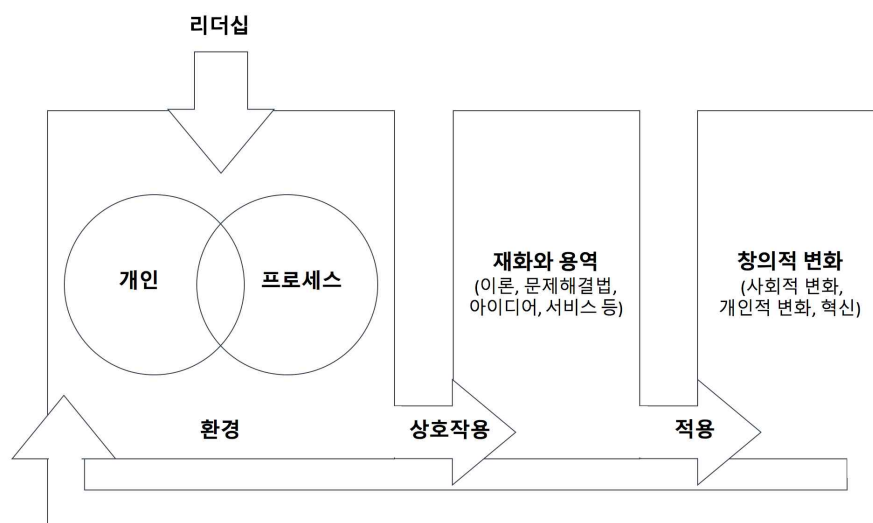


[그림 II-1] Woodman et al.(1993)의 조직창의성 상호작용 모형

출처: Woodman, R. W., Sawyer, J. E., & Griffin, R. W. (1993). Toward a theory of organizational creativity. *Academy of management review*, 18(2), p.295.

한편, Puccio, Murdock과 Mance(2007)는 MacKinnon(1978), Rhodes(1961), Stein(1968)의 연구를 바탕으로 창의성의 요소를 개인(person), 프로세스(process), 환경(environment), 재화와 용역(product) 등 네 가지 주요 범주로 구분함으로써 창의적 사고에 대한 체계적인 모델을 제시하고 있다. Puccio et al.(2007)은 네 가지 요소가 개인 간의 상호작용, 프로세스, 창의적 재화와 용역 등을 낳는 환경이라고 주장하였고, 각 요소들의 고유한 특징 및 품질 수준이 산출물에 해당되는 재화와 용역에 큰 영향을 미친다고 주장하였다. 이들은 특히 프로세스 요소를 강조하면서 개인과 집단이 곤경과 기회에 반응하여 창의적인 아이디어를 생성하게 될 때 사고하는 단계(stages of thinking)를 프로세스라고 명명하였다. 여기에서의 사고는 확산적 사고(divergent thinking)와 수렴적 사고(convergent thinking)로 분류된다. 확산적 사고 과정에 대한 초기 연구는 확산적 사고의 특징을 유창성, 융통성, 정교성, 그리고 고유성으로 정의하고 있는데(Guilford, 1977), 본질적으로 확산적 사고는 개인이나 집단이 주어진 문제에 대한 해결방안을 수립하기 위해 동등하고 가능한 여러 가지 선택지들을 생각할 수 있게 한다. 확산적 사고의 확장성이 없다면 개인이나 집단이 새로운 가능성

을 창출하기는 어렵고 혁신이 느려지거나 정체될 것이다. 반대로 수렴적 사고는 사고의 초점을 더 분명하게 해준다(Guilford, 1977). 수렴적 사고는 선별, 분류, 우선순위 결정 등으로 구성되며 이는 숙련된 의사결정을 위한 필수적인 구성 요소이다. 이렇듯 Puccio et al.(2007)은 확산적 사고와 수렴적 사고를 동시에 강조하는 프로세스를 개인과 환경, 리더십 간의 상호작용으로 설명하면서 창의적 변화에 재화와 용역을 적용시키는 매커니즘을 제안하였다([그림 II-2] 참조).

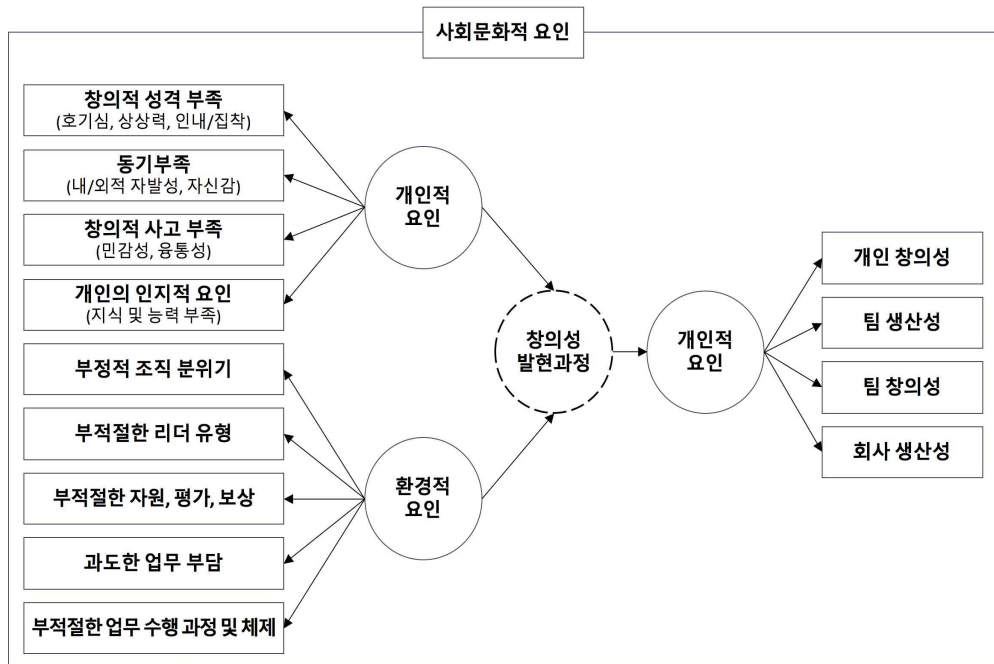


[그림 II-2] Puccio, Murdock과 Mance(2007)의 창의적 변화 모형

출처: Puccio, G. J., Murdock, M. C., & Mance, M. (2007). Change, Leadership, and Creativity: the powerful connection. Creative Leadership: skills that drive change. p.26.

국내의 연구에서 임철일 외(2009)는 기업 내 집단 창의성 저해요인에 대한 질적 고찰을 실시하였는데, 집단 창의성에 관한 연구를 1) 높은 창의성을 지닌 집단의 특성에 대한 연구, 2) 집단의 창의적인 문제해결 과정에 대한 연구, 3) 창의성에 영향을 주는 환경에 대한 연구, 4) 집단 창의성의 측정에 대한 연구 등으로 구분하였다. 집단 창의성의 영향요인에 대한 연구는 조직의 내적 특성 및 환경적 특성과 관련된 창의성 요인에 관한 연구로 구분하였다. 예를 들어, 집단 창의성에 대한 선행연구들에 따르면 조직의 구조는 유기체적이며, 조직적 차원에서 창의적 산출물은 집단의 구성원들이 다양한 배경을 가지고 있을 때 발생할 가능성이 가장 높은 것으로 나타났다. 또한, 조직의 특성이 민주적이고 협력적인 리더십, 지지적인 감독 방

식, 복잡하고 도전적인 직무, 구성원 간의 활발한 의사소통 등으로 구성되었을 때 특허의 개수, 창의적 수행의 평점이 높게 나타났다([그림 II-3] 참조).

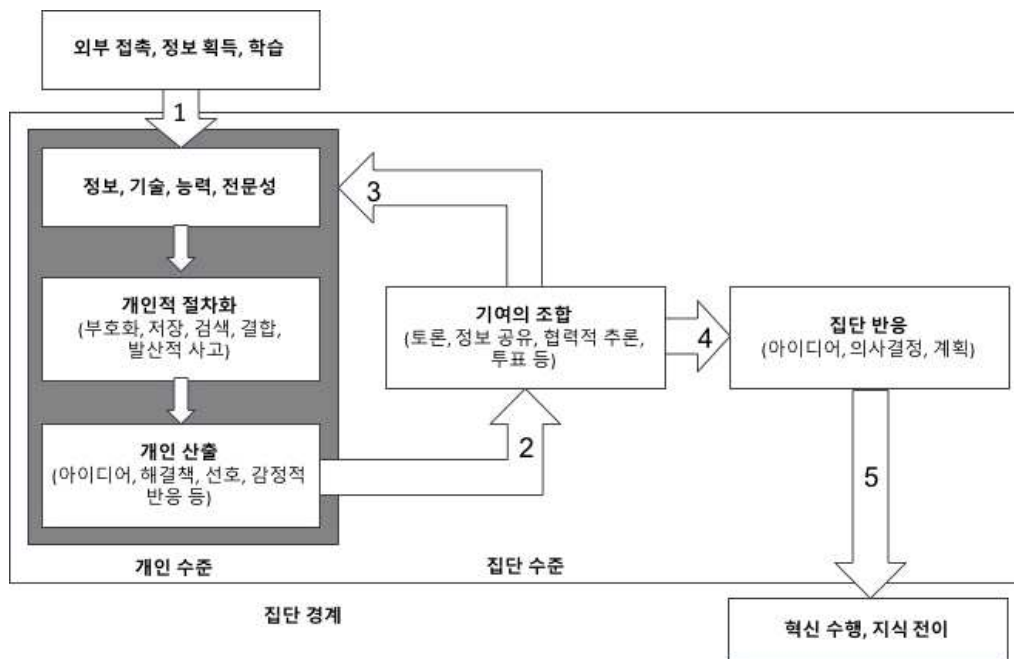


[그림 II-3] 임철일 외(2009)의 종합된 창의성 저해요인 개념 모형
출처: 임철일 외. (2009). 기업내 집단 창의성 저해요인 분석 연구. 기업교육연구, 11(2), p.53.

이외에도 집단 창의성의 영향요인에는 집단 크기, 응집력, 개방적인 의사소통 시스템, 도전성 등이 있으며, 새로운 아이디어 지지, 직무 선택 및 통제 권한 부여, 재정, 원료, 시설, 정보 등 조직의 환경적 특성의 적절성 또한 집단 창의성에 영향을 미치는 것으로 나타났다. 따라서 집단 창의성 발현의 영향요인은 집단구성원, 응집력, 직무의 복잡성이나 도전성, 리더의 유형, 조직 내 분위기, 의사소통 패턴 등임을 확인할 수 있다. 반면, 특정 조직 내에서 발생하는 분쟁, 새로운 아이디어에 대한 비판, 조직 내부의 파괴적 경쟁, 모험 회피, 현상유지를 강조하는 조직분위기 등은 집단 창의성 발현에 부적 영향을 미치는 것으로 나타났다(임철일 외, 2009).

나) 집단 수준 창의성 모형

Paulus와 Nijstad(2003)는 집단의 경계 내·외부에서 개인 수준, 집단 수준의 프로세스 모형을 통해 집단 창의성이 생성된다고 주장하였다(Kerrigan & McIntyre, 2010). 이 모형에 따르면 집단 창의성의 발현은 5단계에 걸쳐 발생하는데, 첫째, 집단의 경계 외부에서 내부로 접촉 및 정보 획득, 학습 등이 일어난다. 둘째, 개인 수준에서 습득된 지식, 기술, 역량 및 전문성은 부호화, 저장 및 발산적 사고과정을 거쳐 아이디어, 해결책, 선호, 감정적 반응 등의 개인 수준 산출물을 내어 놓는데, 이는 집단 수준으로 옮겨간다. 셋째, 논의, 정보 공유, 협력적 추론, 투표 등을 통해 개인 수준 창의성이 집합된다. 한편, 이러한 결과물은 다시 개인에 귀속되거나 집단 경계 외부로 향한다. 넷째, 아이디어, 의사결정, 계획 등에 대한 집단 반응이 일어난다. 다섯째, 집단 경계 외부로 혁신이 수행되거나 지식이 전이된다([그림 II-4] 참조).

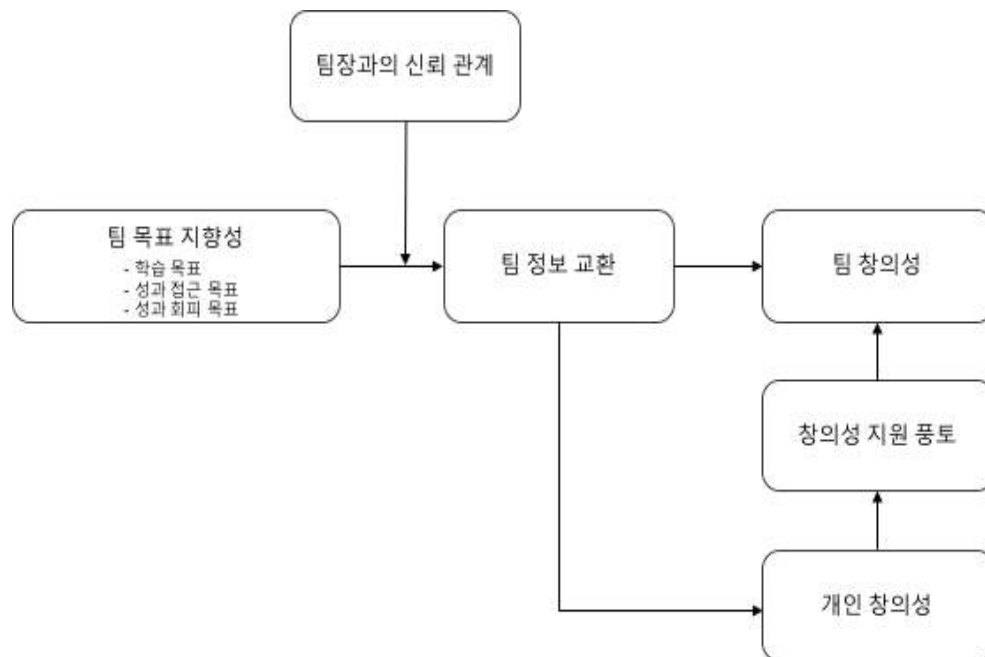


[그림 II-4] Paulus와 Nijstad(2003)의 집단 창의성 일반적 모형

출처: Paulus, P. B., & Nijstad, B. A. (Eds.). (2003). Group creativity: Innovation through collaboration. Oxford University Press. p.334.

집단 효과성에 대한 개념적 모델은 집단이 수동적으로 받아들이거나 또는 집단이 적극적인

로 추구하고 획득한 집단 자원을 예측변수로 포함하고 있다(Ancona, 1990; Ancona & Caldwell, 1992). 실제로 신제품 개발과 관련된 문헌을 고찰해 보면 자원이 제한된 프로젝트가 매우 혁신적이고 시장에서 매우 성공한 제품 개발로 이어질 수 있음이 드러나고 있다(Goldenberg, Lehmann, & Mazursky, 2001; Moreau & Dahl, 2005). 집단의 목표를 지향하고 과업을 수행해 나갈 때 효과적인 의사결정과 창의적 문제해결은 집단구성원 간의 정보 및 아이디어가 교환됨으로써 이루어질 수 있다(Janis & Mann, 1977). Gong, Kim, Lee와 Zhu(2013)는 다수준 접근을 통해 팀 목표 지향성과 팀장에 대한 신뢰, 팀 정보 교환, 팀 창의성, 창의성 지원 풍토, 개인 창의성 등의 관계를 밝히고자 했다([그림 II-5] 참조).

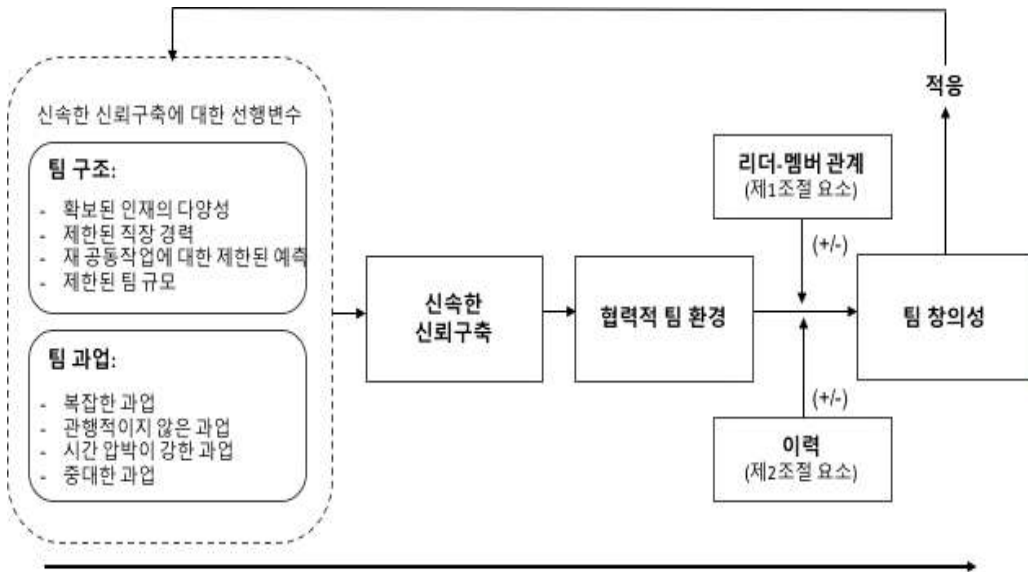


[그림 II-5] Gong et al.(2013)의 팀 창의성 관련 다수준 연구 모형

출처: Gong, Y., Kim, T. Y., Lee, D. R., & Zhu, J. (2013). A multilevel model of team goal orientation, information exchange, and creativity. *Academy of Management Journal*, 56(3), p.834.

Berthold(2015)는 팀 창의성 선행연구를 고찰하여 다음과 같은 개념적 모형을 고안하였다. 이 연구는 신뢰구축의 선행변수와 신속한 신뢰구축, 협력적 팀 환경, 그리고 팀 창의성이 시간적인 연속선상에 있으며, 팀 창의성이 고착화될 경우 팀 구조와 팀 과업에 영향을 미쳐 다

시 팀 창의성 개발 프로세스가 진행되는 순환적 형태를 띠는다고 보았다. 특히, 빠른 개입을 통해 신뢰를 구축하고 이를 협력적 팀 환경 조성에 활용함으로써 팀 창의성을 높일 수 있을 것으로 예측하고 있다([그림 II-6] 참조).



[그림 II-6] Berthold(2015)의 팀 창의성 개념적 모형

출처: Berthold, J. (2015). Stimulating Team Creativity: The Influence Of Swift-Trust On The Team Creativity Process. *Journal of Sustainability Management (JSM)*,3(1), p.24.

이상의 집단 창의성 관련 모형을 살펴본 결과를 종합하면 다음과 같다. 첫째, 집단 창의성은 조직의 성공을 예측할 수 있는 개념으로 기성 기업에서의 팀, 초기 벤처기업 등 집단 규모의 작은 조직에서 변화와 혁신의 신호 변수가 될 수 있다. 둘째, 집단 창의성은 시스템적 접근에 따라 창의성을 촉진할 수 있는 투입(input)요소, 투입 요소 간 매커니즘에 의해 가시화될 수 있는 과정(process)요소, 결과로서의 창의성을 대변하는 산출(output)요소 등과 피드백을 포함한다. 셋째, 집단 창의성은 집단 수준(group level)의 심리적, 행동적 변인들과 상관 및 영향 관계를 가진다. 대표적으로 집단 수준의 리더십, 집단 수준의 학습 등을 들 수 있다.

나. 집단 창의성의 측정

집단 창의성을 측정하는 데에는 큰 어려움이 따르는데, 이는 그 동안의 연구물들이 주로 개인 수준에 국한되어 진행되어 왔기 때문에, 충분한 이론적 근거와 준거적 타당성 없이 조직 수준에서 직접 측정되기가 어렵기 때문이다(King & Anderson, 1990). 집단 창의성 측정과 관련된 문제점은 첫째, 집단 창의성이 개인의 지각으로 측정될 수 있는가에 관한 문제와 둘째, 집단 창의성을 평가하는 평가자는 누구이어야 하는가 등의 문제로 요약될 수 있다. 선행 연구들에서는 집단 창의성을 개인지각으로 평가한 연구도 있고(Sosik, Kahai, & Avolio, 1998; Basadur & Finkbeiner, 1985; Siegel & Kaemmerer, 1978), 외부 평가자가 평가한 연구도 있다(Payne, 1990; Mumford & Gustafson, 1988). 따라서 현재 집단 창의성을 누가 어떻게 측정해야 하는가에 관한 명확한 기준이 세워져 있지 않다고 할 수 있다.

Siegel과 Kaemmerer(1978)는 1899명의 학생 및 교사를 대상으로 한 연구에서 1개 요인 9개 문항으로 이루어진 집단 창의성 도구인 Siegel Scale of Support for Innovation을 개발하였다. 이 연구에서는 창의성에 대한 지원과 이질감 및 모호성에 대한 허용, 창의성에 대한 개인의 몰입을 측정하기 위하여 집단 창의성과 관계된 항목 총 61개를 이용하였다. 문항은 창의성에 대한 지원 25개, 이질감 및 모호성에 대한 허용 28개, 그리고 창의성에 대한 개인의 몰입 8개로 구성되어 있으며, 각각의 내적일치도 계수는 .94, .94, .86인 것으로 나타났다. 이 도구를 활용한 국내 연구를 살펴보면, 집단 창의성의 측정은 문계완 외(2009)가 내재적 직무동기, 영역 관련 지식, 창의적 사고 기술 등의 요인에 각 3문항으로 18개 기업 926명의 근로자를 대상으로 측정하였다. 이외에도 단일 요인으로 이루어진 팀 창의성 측정도구(장성복, 2015) 등이 활용되고 있다.

Basadur와 Finkbeiner(1985)는 확산적 사고능력과 창의적 아이디어 도출 수준을 측정하기 위해 36개의 중간관리자 및 전문가 집단을 대상으로 설문조사를 실시하였다. 주성분 분석 및 요인분석을 이용해 창의적 아이디어 도출을 측정하는 6개 문항을 최종 도출하였으며, 문항의 내적 일치도 계수는 .68로 나타났다. 반응 형식은 5점 Likert 척도이며, ‘나는 사람들이 얼마나 영뚱한지(zany)와 관계없이 열린 마음으로 그들의 모든 아이디어를 경청한다.’, ‘나는 사람들이 내놓는 정상이 아닌듯한 아이디어도 경청하는데, 이런 아이디어가 때로는 최고의 솔루션이 되기도 하기 때문이다.’ 등의 문항으로 구성되어 있다.

최성락(2000)은 집단 창의성을 측정하기 위해 기업의 R&D 연구소 내 연구팀 44개를

대상으로 창의적 문제해결 능력, 확산적 사고능력, 창의적 성과를 측정하였다. 선행연구들을 바탕으로 총 13개 문항을 개발하였으며, 이는 창의적 문제해결 능력을 측정하는 6문항, 확산적 사고능력 4문항, 그리고 창의적 성과 3문항으로 구성되어 있다. 각각의 내적 일치도 계수는 .86, .87, .70으로 창의적 성과를 제외한 나머지 두 요인들의 내적 일치도 계수가 상당히 높은 것으로 나타났다. 반응형식은 7점 Likert 척도를 활용하였으며, 점수가 높을수록 집단 창의성 수준이 높음을 의미한다.

김민지와 김진모(2014)는 16개 대기업 67개 프로젝트 팀 구성원 200명을 대상으로 한 연구에서 창의적 문제해결 능력, 확산적 사고능력을 측정하였다. 최성락(2000)의 집단 창의성 측정도구를 바탕으로 결과로서의 창의성이 아닌 과정으로서의 창의성을 측정하기 위해 창의적 성과 요인을 제외한 총 10문항을 사용하였다. 하위요인의 내적 일치도 계수는 .88~.90으로 나타났다.

Sosik, Avolio와 Kahai(1998)는 인적자원관리 기초 과정을 수강한 대학생 159명을 대상으로 아이디어의 확산적 생산과정을 통해 집단 창의성을 측정하고자 하였다. 유창성, 유연성, 독창성 각각 아이디어 및 문제해결 방법의 수, 다른 종류의 아이디어 또는 다른 접근 방식의 수, 특정 아이디어가 통계적으로 드문 정도를 평가하도록 1문항씩 구성하였다.

장성복(2015)은 팀 창의성 발현을 위한 요인을 탐색하고자 서울 소재 웹크리에이티브 회사 웹디자이너 256명을 대상으로 도구를 재개발하였다. 팀 창의성 12개 문항을 재구성함에 있어 동의정도에 따른 5점 Likert 척도로 변환하고 탐색적 요인분석을 통해 측정변수들의 구성타당도를 확인하였다.

종합해볼 때 집단 창의성의 측정은 집단 창의성을 개인지각으로 측정하거나, 외부평가자가 평가하는 등 응답원에 따라 분류된다. 최근 연구에서는 집단 창의성을 집단구성원의 창의적 문제해결(creative problem solving)능력, 확산적 사고능력(divergent thinking ability), 창의적 성과(creative performance)에 대한 지각정도로 조작화하고 개인지각을 통해 측정한 후 이 값을 집단 수준에서 병합하여 활용하는 추세이다. 집단 창의성 측정에 활용된 선행 측정도구를 종합하여 제시하면 다음 <표 II-4>와 같다.

〈표 II -4〉 집단 창의성의 선행 측정도구

연구자	측정대상	조사대상	문항 구조	타당성	신뢰도	객관성	문항 개발 특징
5개 요인, 총 61개 문항							
Siegel & Kaemmerer (1978) ¹⁾	혁신적 조직에서 나타나는 조직 풍토의 영역	고등학교 학생 1755명, 고등학교 교사 144명	<ul style="list-style-type: none"> 창의성에 대한 지원 25문항 차이에 대한 관용 28문항 개인적 몰입 8문항 	탐색적 요인분석	.94, .94, .86	<ul style="list-style-type: none"> 대안학교 학생 14명, 교사 3명, 고등학교 학생 68명, 교사 25명을 대상으로 예비조사 	<ul style="list-style-type: none"> 리더십, 주인의식, 다양성에 대한 규범, 지속적인 개발, 일관성 등 총 5개 영역에 대한 최초 142개 문항 개발 후 예비조사, 요인분석을 거쳐 문항할당 및 문항수 축소 동의정도에 따른 6점 척도(1~6)
Basadur & Finkbeiner (1985)	창의적 문제해결에 대한 특정 태도	238명 관리자, 전문가	1개 요인, 총 6개 문항 <ul style="list-style-type: none"> 관념화 선호 6문항 	탐색적 요인분석	.68	<ul style="list-style-type: none"> 주성분 분석 및 요인분석을 통한 최종문항 도출 후 내적 타당도 검증, 내적 타당도 검증 후 관념화 선호 수준이 높은 집단과 낮은 집단 간의 차이분석을 통한 외적 타당도 검증²⁾ 	<ul style="list-style-type: none"> Basadur, Graen, & Green(1982)의 척도(관념화 선호 7개 문항)에 기초 동의정도에 따른 5점 Likert 척도(1~5)
Sosik, Avolio, & Kahai (1998)	아이디어의 확산적 생산과정	인적자원관리 기초 과정을 수강한 대학생 159명	1개 요인, 총 3개 문항 <ul style="list-style-type: none"> 유창성 1문항 유연성 1문항 독창성 1문항 	-	.97, .87, .94	-	<ul style="list-style-type: none"> 유창성, 유연성, 독창성 각각 아이디어 및 문제해결 방법의 수, 다른 종류의 아이디어 또는 다른 접근 방식의 수, 특정 아이디어가 통계적으로 드문 정도를 평가

주1. Siegel Scale of Support for Innovation

주2. 관념화 선호에 대한 측정도구의 외적 타당도 검증

(표 계속)

연구자	측정대상	조사대상	문항 구조	타당성	신뢰도	객관성	문항 개발 특징
최성락 ³⁾ (2000)	집단구성원의 창의적 문제해결 능력, 확산적 사고능력, 창의적 성과에 대한 지각 정도	8개 R&D 연구소 44개 연구팀 구성원 159명	3개 요인, 총 13개 문항 <ul style="list-style-type: none"> 확산적 사고능력 6문항 창의적 문제해결능력 4문항 집단제품의 창의성 3문항 	탐색적 요인분석	.86, .87, .70	<ul style="list-style-type: none"> 구성개념 타당성이 확인된 집단 창의성 측정항목들을 요인수를 지정한 요인분석을 통하여 단일척도로서의 구성개념타당성과 신뢰성 측정 	<ul style="list-style-type: none"> 동의정도에 따른 7점 Likert 척도(1~7)
김민지, 김진모 (2014)	팀의 창의적 산출물을 내기 위한 과정과 구성원들의 상호작용 측정	16개 대기업 67개 프로젝트 팀 구성원 200명	2개 요인, 총 10개 문항 <ul style="list-style-type: none"> 창의적 문제해결능력 4문항 확산적 사고능력 6문항 	확인적 요인 분석	.88, .91	<ul style="list-style-type: none"> 산업교육전공 박사 3명을 대상으로 내용타당도 검증 대기업 근로자 3명을 대상으로 안면타당도 검증 	<ul style="list-style-type: none"> 연구대상, 팀 창의성의 조작적 정의를 고려하여 최성락(2000)의 도구 중 창의적 성과 요인을 제외한 문항 사용 동의정도에 따른 7점 Likert 척도(1~7)
장성복 (2015)	팀 창의성 발현을 위한 요인 탐색	서울소재 웹 크리에이티브 회사 웹디자이너 256명	단일 요인, 7개 문항 <ul style="list-style-type: none"> 팀 창의성 7개 문항 	탐색적 요인분석	.87	<ul style="list-style-type: none"> 탐색적 요인분석을 통해 측정변수들의 구성타당도를 확인하고 중복 적재된 문항과 연구변인이 상이한 요인 적재 문항 제거 	<ul style="list-style-type: none"> 이종락(2012) 연구에서 사용한 팀 창의성 12개 문항 재구성 동의정도에 따른 5점 Likert 척도(1~5)

주3. Basadur & Finkbeiner(1985), Siegel & Kaemmerer(1978)의 척도를 사용하고, Mednick(1960), Mumford, & Gustafson(1988)의 개념을 참고하여 타당화 과정을 거친 확산적 사고능력 6개의 문항을 구성 / Basadur & Finkbeiner(1985), Basadur, Graen, & Wakabayashi(1990), Ettlie & O'keefe(1982), 최종인(1995) 척도를 참고하여 타당화 과정을 거쳐 창의적 문제해결능력 문항 개발 / Oldham & Cummings(1996)의 창의적 성과 평점(creative performance ratings)의 3문항을 번안하여 사용

3. 조직학습 활동

벤처기업은 구조상 대기업에 비해 규모면에서 작은 조직이며, 자본, R&D 인력 등의 가시적 자원, 축적된 지식과 기술 등 비가시적 자원 모두가 부족할 수밖에 없다. 그러나 이러한 자원 부족에도 불구하고 벤처기업은 학습의 능력, 속도, 질적 수준 면에서 대기업을 초월하는 경우가 많다(Marquardt & Reynolds, 1994). 한정된 자원으로 인해 높은 현실적 제약을 특징으로 하는 벤처기업에서는 기업의 성장과 존속을 위하여 지식 창출 및 지식 공유, 발전적 제안 및 담론 등을 포함하는 조직학습 활동이 필수적이다(장정아, 김승주, 김동진, 2001; Wolff, Pett, & Ring, 2015).

가. 조직학습 활동의 개념 및 특징

1) 조직학습을 바라보는 관점

조직학습의 개념은 지난 몇 십 년 동안 충분한 학술적 관심을 받아왔음에도 불구하고 아직까지 여러 학문 분야에서 통용될 수 있는 개념이 합의되지 않았다(Argyris & Schön, 1996; Fiol & Lyles, 1985; Mariotti, 2012). 조직학습에 대한 학술적 관심은 상이한 인식론적 기반에 따라 크게 사회적 구성주의 및 지식경영(knowledge management) 중심의 복미 조직이론, 행위 이론(behavioral theory of the firm) 중심의 복미 조직이론, 비판조직이론 중심의 유럽조직이론 등으로 나뉘는데(이무원, 2015; Hingins & Aspinall, 2011), 이 연구에서는 인적자원개발 이론 및 실천에 주는 시사점을 얻기 위하여 사회적 구성주의 및 지식경영 중심의 복미 조직이론을 중점적으로 살펴보고자 한다.

사회적 구성주의 및 지식경영 중심의 조직이론에서 조직학습의 정의는 학자마다 세부적으로 중점을 두는 바에 따라 여러 가지로 나뉘나 크게 두 가지 관점으로 분류해 볼 수 있다. 첫째, 조직의 맥락에서 개인의 학습에 초점을 맞추는 관점이다. 둘째, 개인학습과는 별개로 조직 수준의 절차에 초점을 두는 관점이다. 후자는 조직문화, 조직적 변화 과정 등 제도화 측면에 관심을 두는 견해로(Knight, 2002; Huysman, 1999), 집단 역동에 따른 특성, 집단 창의성과의 관계를 설명하는 데 적합한 관점이라고 할 수 있다(김희규, 2004b; 문이슬, 박상옥, 2015).

조직 수준의 절차에 초점을 두는 조직학습 관점은 초기에 조직구성원의 관찰 가능한 행동 변화 과정에 관심을 두었으나, 현재는 조직이 획득한 인지적 요소가 설명 가능한 추상적 지식으로 전환되는 사회적 구축과정에 초점을 둔다(정보영, 이찬, 2015; Nicolini & Meznar, 1995). 박오수와 백윤정(1997)은 조직학습에 관한 이론적 고찰을 통해 조직학습의 주요 연구 세부 관점을 가정의 공유로써의 조직학습, 적응적 과정으로써의 조직학습, 지식근간의 개발로써의 조직학습, 제도화된 경험으로써의 조직학습 등 네 가지로 구분하고 있다.

2) 조직학습 활동의 정의

조직학습 활동(organizational learning activity)이란 보다 효과적인 방법으로 조직의 목표를 달성하기 위해서 지식을 공유하고, 비판적 담론을 통해 이전의 특정 행동패턴을 강화하거나 수정하며, 학습하는 방법을 학습함으로써 변화되는 환경에서의 적응에 영향을 주는 조직의 활동이다.

March와 Olsen(1975)은 조직학습 활동을 환경 자극에 대한 조직구성원의 해석 과정으로 보았으며, Argyris와 Schön(1978)은 실책(error)을 탐색하고 수정하는 과정으로, Huber(1991)는 정보처리 과정을 통해 잠재적 행동변화를 위한 조직의 학습 과정으로 해석하였다. 학습조직을 주창한 Senge(1990)는 구성원들이 끊임없이 능력을 확대하여 원하는 성과를 달성할 수 있도록 하는 조직, 구성원들의 창의적 사고양식을 새롭게 전향시키고 확장시켜주는 조직, 집단적 열망이 충만한 조직, 구성원에게 학습하는 방법을 끊임없이 학습시키는 조직 등을 이상적(ideal)인 조직, 즉, 유토피아적 조직으로서 학습조직이라 주장하였다. 또한, Marquardt와 Reynolds(1994)는 새로운 지식, 재화 및 용역을 만드는 권한위임된 종업원들의 집단이며, 조직 내의 혁신적인 공동체 네트워크를 만드는 활동을 조직학습이라고 칭하며, 적응학습, 전동적학습 등의 개념을 학습 유형으로 논했다. Nevis, DiBella와 Gould(1995)는 경험에 기초하여 성과향상 및 유지를 위해 조직이 갖고 있는 프로세스 및 보유 능력이라고 정의했다.

조직학습 활동은 기존의 업무 체계, 가치 체계 등에 의거하여 지식과 기술이 창출 및 공유되는 과정뿐만 아니라, 조직에 내재된 관행을 비판적으로 담론하고 구성원 간 공유의 방식에 대한 변화까지 이루어낼 수 있어야 한다. 이와 같은 관점에서 단일고리학습 활동, 이중고리학습 활동, 삼중고리학습 활동 등을 조직학습 활동의 구성요소로 살펴볼 수 있다.

이 관점은 Argyris와 Schön(1978)이 저술한 조직학습의 이론과 실천적 관점에 대한 저서에서 비롯되었다. Argyris와 Schön(1978)은 단일고리학습 활동은 정보 또는 지식을 제공하는 역할을 하며, 이중고리학습 활동은 변화된 사용 가치 또는 경험을 초래한다고 하였고, 삼중고리학습 활동은 전체적인 배움의 과정에 대한 성찰을 포함한다고 주장하였다.

Wong, Cheung과 Fan(2009)은 프로젝트 성과와 조직학습 스타일의 관계를 구명한 연구에서 단일고리학습, 이중고리학습, 재학습을 조직학습의 구인으로 활용하였다. 이들에 따르면 단일고리학습은 의도와 실제 결과 사이의 불일치가 나타났을 때, 일어나는 행동의 변화 및 실행이다. 단일고리학습은 불만족스러운 결과를 초래한 원인 중 하나로 작용했음에도 불구하고 조직의 가정을 보존하는 것으로 낮은 차원의 학습 형태이다. 이중고리학습은 오류 혹은 결핍을 초래한 기초가 되는 가정이 변화할 필요성을 검토한 이후 성과 향상을 위한 변화를 의미한다. 이중고리학습이 일어나면 기저가 되는 가정들을 검토한 이후 시정 행동이 이뤄진다. 삼중고리학습으로서의 재학습은 학습을 배울 수 있는 능력을 의미한다. 이들은 재학습을 명시적인 학습을 강제하고, 조직으로 하여금 학습에 대해서 계속해서 헌신할 수 있도록 영향을 미치는 방안으로 작용하는 매커니즘 혹은 체계 발달로 정의한다.

Sessa, London, Pingor, Gullu와 Patal(2011)은 프로젝트 팀의 학습을 고찰함에 있어 단일, 이중, 삼중고리학습을 각각 정의하였는데, 단일고리학습으로서의 적응적 학습을 대처 기제로서 과정과 결과에 변화를 주기 위해 주위 환경 자극에 거의 자동적으로 대응하는 학습으로, 이중고리학습으로서의 생성적 학습을 팀의 성과 증진을 위해 새로운 기술, 지식, 행동 및 상호작용 패턴을 적극적으로 배우고 의도적으로 적용하는 학습으로 정의하였다. 삼중고리학습으로서의 전환적 학습은 팀의 목적, 목표, 구조 및 절차들을 재형성하거나 바꾸는 학습으로 정의하면서, 이는 점증적인 적응학습이나 이전의 관점에 기초하는 생성학습과 달리, 혼란이 전제되고 성장을 위해 완전히 새로운 방향으로 재조정하는 절차를 포함한다고 주장하였다.

Kamya(2012)는 조직학습과 시장 지향성 및 시장 성과에 대한 양적 연구에서 적응적 학습, 생성적 학습 이외에 삼중고리학습을 조직학습의 구성개념으로 활용하였다. 이 연구에서 단일고리학습으로서의 적응적 학습은 현존하는 조직의 규범이나 신념체계에 대한 변화 없이 규칙을 발전시키고, 조직의 효율성을 증진하며 현재의 전략을 향상시키는 학습을 뜻하며, 이중고리학습으로서의 생성적 학습은 전략적 개선과 변혁의 가능성에 초점을 맞추어,

현재의 가치, 신념 체계, 규칙을 재정의하는 학습을 뜻한다. 또한, 적용학습 및 생성학습을 기초로, 삼중고리학습은 조직 학습의 가장 고차원적인 학습에 해당된다. 삼중고리학습에서는 미래의 시장에서 조직을 홍보하는 방법과 관련하여 현재의 규범, 신념체계, 가치, 산물, 과정 그리고 체계에 대한 끊임없는 회의와 재검토가 이뤄진다고 하였다.

Whitney et al.(2015)은 조직학습 이론으로부터 일의 촉진을 설명할 수 있다고 주장하였다. 단일고리 조직학습은 현재 존재하는 루틴 혹은 과정의 효율성을 증대하는 것에만 집중하여 발생한 성과 실패에 대한 대응으로서 정확히 행동하는 것을 의미한다고 하였다. 이중고리 조직학습은 특정한 절차를 이끈 기존의 목표, 가정, 가치에 대해 의심함으로써 성과 실패나 오류에 대응하는 것이며, 이는 행동에 대한 규명, 성찰과 이해를 연결하는 결과를 의미한다고 하였다. 또한, 삼중고리학습은 학습의 발생 유무와 시기, 방법 등에 대한 성찰적인 학습이라고 정의하였다.

〈표 II -5〉 조직학습 활동의 유형별(단일, 이중, 삼중고리학습) 정의

연구자	구성개념		정의
Argyris & Schön(1978)	SLL	단일고리학습	• 조직에 정보 또는 지식을 제공하는 것
	DLL	이중고리학습	• 조직에 사용 가치 또는 경험을 제공하는 것
	TLL	삼중고리학습	• 조직에 전체적인 배움의 과정에 대한 성찰을 제공하는 것
Wong et al. (2009)	SLL	단일고리학습	• 의도와 실제 결과 사이의 불일치가 나타났을 때, 일어나는 행동의 변화 및 실행 • 불만족스러운 결과를 초래한 원인 중 하나로 작용했음에도 불구하고 조직의 기정을 보존하는, 낮은 차원의 학습 형태
	DLL	이중고리학습	• 오류 혹은 결핍을 초래한 기초가 되는 가정이 변화할 필요성을 검토한 이후 성과 향상을 위한 변화
	TLL	재학습 (deutero learning)	• 명시적인 학습을 강제하고, 조직으로 하여금 학습에 대해서 계속해서 헌신할 수 있도록 영향을 미치는 방안으로 작용하는 매커니즘 혹은 체계 발달

(표 계속)

연구자	구성개념		정의
Sessa et al. (2011)	SLL	적응적 학습	<ul style="list-style-type: none"> 대처 기제(coping mechanism)로서 과정과 결과에 변화를 주기 위해서 주위 환경 자극에 거의 자동적으로 대응하는 학습
	DLL	생성적 학습	<ul style="list-style-type: none"> 팀의 성과 증진을 위해 새로운 기술, 지식, 행동 그리고 상호작용 패턴을 적극적으로 배우고 의도적으로 적용하는 학습
	TLL	전환적 학습	<ul style="list-style-type: none"> 팀의 목적, 목표, 구조 그리고 절차들을 재형성하거나 바꾸는 학습 점증적인 적응학습이나 이전의 관점에 기초하는 생성학습과 달리, 전환 학습은 혼란이 전제되고, 성장을 위해 완전히 새로운 방향으로 재조정하는 절차를 포함
Kamya (2012)	SLL	적응적 학습	<ul style="list-style-type: none"> 현존하는 조직의 규범이나 신념체계에 대한 변화 없이 규칙을 발전시키고, 조직의 효율성을 증진하며 현재의 전략을 향상시키는 학습
	DLL	생성적 학습	<ul style="list-style-type: none"> 전략적 개선과 변혁의 가능성에 초점을 맞추어, 현재의 가치, 신념 체계, 규칙을 재정의하는 학습
	TLL	삼중고리학습	<ul style="list-style-type: none"> 미래의 시장에서 조직을 홍보하는 방법과 관련하여 현재의 규범, 신념체계, 가치, 산물, 과정 및 체계에 대한 끊임없는 회의와 재검토
Whitney et al. (2015)	SLL	단일고리 조직학습	<ul style="list-style-type: none"> 현재 존재하는 루틴 혹은 과정의 효율성을 증대하는 것에만 집중하여 발생한 성과 실패에 대한 대응으로써, 정확히 행동하는 것을 의미
	DLL	이중고리 조직학습	<ul style="list-style-type: none"> 특정한 절차를 이끈 기존의 목표, 가정, 가치에 대해 의심함으로써 성과 실패나 오류에 대응하는 것이며, 이는 행동에 대한 규명, 성찰과 이해를 연결하는 결과를 의미
	TLL	삼중고리 조직학습	<ul style="list-style-type: none"> 삼중고리학습 (메타 학습, 혹은 배움에 대한 학습)은 학습의 발생과 미발생의 시기와 방법에 대한 성찰적인 학습을 의미

3) 조직학습 활동의 특징

위와 같은 학자별 정의를 통해 공통적으로 발견되는 조직학습 활동의 특징은 다음과 같다.

첫째, 조직학습 활동은 사회적 상호작용 절차에 내재되어 있는 암묵적 지식과 명시적 지식이 관리되고 동시에 융합되는 과정이다. 조직학습 활동은 개인, 집단, 조직 및 주체들 간의 네트워크 등 다양한 구성요소로 이루어져 있으며, 조직구성원의 상호작용을 통해 집단적인 성취를 도모한다. 즉, 조직학습 활동은 개인, 집단, 조직의 연계된 활동 내에 존재하는 현상으로 집단적 인식과 지식 구조의 형성에 중요한 역할을 담당하고 있다. 사회적 상호작용과 집단 역학(group dynamics)이 집단 내의 학습, 지식 창출, 집단지성 발현에 있어 중요한 요소임을 보여주는 것이다(Lam & Lundvall, 2006). 한편, 암묵적 지식과 명시적 지식은 모두 조직의 기능을 유지 및 지속하는 데 중요한 요소로, 조직학습을 통해 조직의 규정, 절차, 조직 활동과 관행 등에 관련되어 있다(Gilson, Dunleavy, & Tinkler, 2009; Levitt & March, 1988). 이러한 암묵적 지식과 명시적 지식은 조직구성원의 사회적 상호작용을 통해 공유됨으로써 조직학습의 실체를 반증한다.

둘째, 조직학습 활동은 조직 경영에 있어 활용(exploitation)과 탐험(exploration)을 불러 일으킨다. 조직학습과 활용, 탐험에 대한 관계성을 고찰한 김효정과 박남규(2010)의 연구에 따르면 활용은 조직 개선을 위해 선택을 수행하는 일련의 활동으로, 투입요소는 반복적인 탐색(repetitive research)으로, 산출요소는 개선된 결과물(improved outcomes)로 나타난다. 또한, 탐험은 새로움을 추구하는 활동으로 투입요소는 광범위한 탐색(expansive search)이며, 산출요소는 혁신적인 결과물(innovative outcomes)로 나타난다. Holmqvist(2003)는 ‘활용’을 기존의 조직적인 지식과 역량을 정제하는 것으로 정의하고, 기존의 지식과 경험에 대한 생산성 제고, 정제, 관행화, 재생산 등을 예로 들었다. 활용으로서의 조직학습은 지식과 경험이 축적된다는 측면에서 의의가 있으나, 새로운 기회를 모색하는 데 적합하지 않고 단순한 정신모형을 수반한다는 제한점이 존재한다(김효정, 박남규, 2010; Lam & Lundvall, 2006). 한편, Holmqvist(2003)는 ‘탐험’을 새로운 지식과 아이디어를 유입시켜 조직으로 하여금 급진적인 절차와 성과창출을 경험하게 하는 것으로 정의하고, 실험, 혁신, 위험성 평가 등을 통해 다양성을 생산하는 것 등을 예로 들었다.

셋째, 조직학습 활동은 현상적으로 인지적 차원과 행동적 차원이 결합되어 나타난다. 조직구성원은 인지적 차원에서 과거의 수행과 성과로 인해 발생한 정보를 인지적으로 여과 및

해석하여 이를 본래 가지고 있던 지식과 통합하고, 나아가 통찰력을 얻는다. 또한, 행동적 차원에서는 앞서 통합된 지식과 통찰력을 바탕으로 행동의 변화가 일어난다(Fiol & Lyles, 1985). 즉, 조직학습 활동은 인지적 변화에 의해 행동적 변화가 촉발되며, 행동적 변화에 의해 인지적 변화가 수반되는 통합적인 과정이다. 따라서 조직학습은 이해, 통찰 등의 인지 와 논의, 실천, 업무 활동, 제도화 등의 행동이 어우러지는 복잡성을 갖고 있는 현상이다 (Crossan, Lane, & White, 1999).

나. 조직학습 활동의 유형

앞서 밝힌 조직학습 주요 연구의 세부 관점에 따르면(박오수, 백윤정, 1997), 조직학습 세부 관점은 가정의 공유로써의 조직학습, 적응적 과정으로써의 조직학습, 지식근간의 개발 로써의 조직학습, 제도화된 경험으로써의 조직학습 등이다. 이 중 ‘가정의 공유로써의 조직 학습’ 관점은 Argyris와 Schön(1978)의 이론에 기반하여 발전되어 왔다(공민영, 김진모, 2014). 이 관점은 단일고리학습(single-loop learning), 이중고리학습(double-loop learning), 삼중고리학습(triple-loop learning)(Argyris, 1991) 등의 개념을 통해 조직학 습을 설명하는 시각이다.

1) 단일고리학습 활동

단일고리학습 활동은 집단구성원들이 조직에 내재한 기본적인 가정과 규범을 따르면서 환경 변화에 대한 대응 전략을 취함으로써 학습하는 조직학습 활동 유형이다. 조직학습의 행위자로 서 구성원들은 조직의 규범 내에서 기존의 가정을 통해 오류에 대처하여 전략을 수정하고 새로 운 전략을 세운다. 또한 이들은 새로운 전략의 결과에 대한 평가와 일반화 과정을 반드시 수행 해야한다. 이 과정에서 조직의 규범은 변화하지 않는다. 조직학습이 일어나기 위해서는 학습 대상자들이 수행한 오류의 발견, 새로운 전략 개발, 결과에 대한 평가가 반드시 개인의 이미지 및 조직에서 사용되는 원칙의 공유 지도라는, 조직의 기억에 남겨져야 한다. 만약 이러한 부호 화 과정이 없다면 구성원들은 학습하지만 조직 자체는 학습할 수 없다(Haho, 2004).

집단 내에서 관찰되는 단일고리학습의 대표적인 사례는 지식공유 활동이다. 지식공유는 조직 내에 체계화되어 있는 일련의 가정과 규범 내에서 집단구성원이 보유한 지식을 공유함

으로써 집단의 균형을 유지시키는 관행적이고 일상적인 학습이라는 점에서 단일고리학습 유형을 대표할 수 있다(김문주, 윤정구, 2010). 지식공유는 집단구성원들이 업무수행에 즉각 적용될 수 있는 과업 관련 지식에 대한 공통된 해석체계를 갖추게 한다(Lim & Klein, 2006). Argyris와 Schön(1978)에 의하면 조직학습은 구성원 개인의 종합적 탐색에 의해 조정된 과정이다. 따라서, 지식공유를 통해 조직에서 사용되고 있는 공통된 해석체계라는 지속적으로 변화하는 산물은 사적인 이미지(private image)와 공식적인 지도(public map)로 부호화된다. 조직학습의 매개체 역시 존재한다. 구성원 개인이 조직의 지도와 이미지를 지속적으로 수정함에 따라 그들은 조직학습의 행위자로 활동하기도 하고, 조직에서 사용되는 공통된 해석체계를 재구성하며 오류를 찾고 수정하여 이에 변화를 주며, 사적인 이미지와 조직에서 공식적으로 공유된 지도 안에서의 탐색 결과를 투입한다. 과업 관련 지식에 대해 집단구성원들이 공유된 이해를 가지게 되면 오류에 대한 대처가 신속하고 정확하게 일어나며, 과업 수행에 필요한 공동의 프로세스를 이해할 수 있게 된다(김문주, 윤정구, 2012).

Argyris와 Schön(1978)은 조직 내 단일고리학습이 다른 학습 유형과 차별되는 학습 성과로 효과성을 꼽았다. 단일고리학습 활동이 수행되면 집단구성원들은 발생한 문제에 대해 근본 원인을 찾아보거나 깊게 성찰하는 과정을 거치지 않아도 과업을 효율적으로 수행할 수 있는 방식을 익히게 되기 때문이다(김문주, 윤정구, 2012). 같은 맥락에서 조직의 통합 지식 체계에 대한 접근이 용이하고, 변화에 대한 저항이 상대적으로 경감된다는 장점에 의해 내부경험 활용(use of internal experience)이 단일고리학습의 형태로 진행된다(MacDonald, 1995; Probst, Büchel, & Raub, 1998). 즉, 지식공유(knowledge sharing)와 내부경험 활용(use of internal experience)은 대표적인 단일고리 조직학습 활동이다. 특히, 지식공유는 학습을 통한 집단 창의성 발현, 혁신 활동 등 집단의 효과성을 예측하는 데 있어 그 중요성이 높은 활동으로 알려져 있다(Liebowitz, 2002, Lin, 2007).

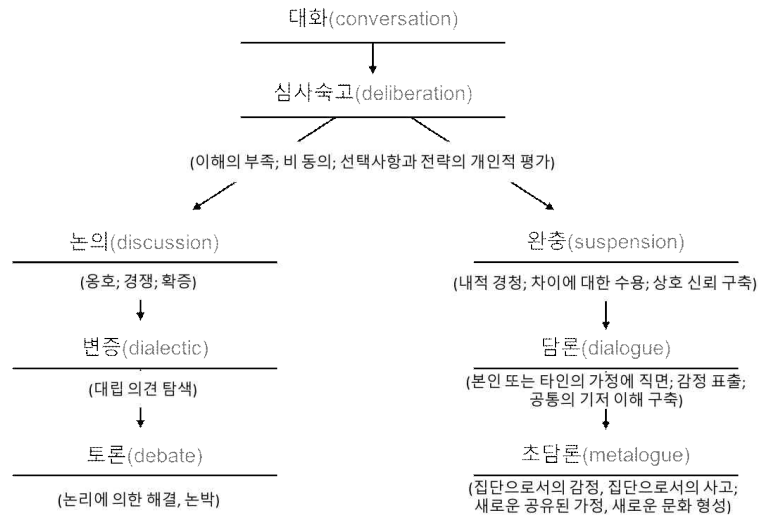
즉, 집단에서 단일고리학습은 집단구성원의 지식공유 및 내부 경험 활용의 형태로 나타나게 되며, 여기서 지식공유란 집단구성원들이 업무 수행에 필요한 노하우와 기존의 프로세스를 공유하고, 문제 해결에 서로의 지식을 활용하는 정도이다. 또한, 내부 경험 활용이란 집단구성원들이 연구개발 업무를 수행함에 있어 내부 경험을 문제 해결의 원천으로 삼아 공유하는 정도를 지칭한다. 종합해 볼 때, 단일고리학습 활동은 집단구성원들이 업무를 수행하는데 필요한 구체적인 과업지식과 수행 절차를 얼마나 유사하게 이해하고 해석하고 있는지에 대한 지식과 경험의 공유 활동으로 정의할 수 있다.

2) 이중고리학습 활동

조직 내 일부 실천 절차에는 문제점이나 모순점을 개선함에 있어 조직의 규범 자체를 수정하는 조직학습 측면의 순환 과정이 요구되기도 한다. Argyris와 Schön(1978)은 이러한 종류의 학습을 이중고리학습으로 명명했다. 조직 내에서 발전되어 내재된 기준과 가치를 규범이라고 정의할 수 있으며(Schein, 1992), 암묵적으로 내재된 믿음을 가정이라고 할 수 있는데, 이들은 모두 조직의 기능을 조절하고 통제함으로써 성과를 좌우한다. 이중고리학습 활동에서는 두 번의 피드백 고리가 존재하는데, 이들은 오류의 발견을 효과적으로 실현 가능한 전략뿐 아니라, 가정과 규범에까지 연결시킨다. 이 과정에서 새로운 우선순위를 설정하고 규범에 가중치를 부여하거나 전략 및 가정과 함께 규범 자체를 재구성한다.

이중고리학습 활동에서는 종래의 가정과 규범을 유지한 채 개선된 행동전략을 시도하는 단일고리학습 활동과는 달리, 가정과 규범에 대해 비판적으로 고찰하고 조직 내에 합치된 의견을 통해 이를 수정하는 고차원적 학습이 발생한다. 즉, 이중고리학습 활동은 조직이 직면한 문제를 본질적으로 야기한 규범과 가정을 변화시키는 학습의 과정이다(Argyris, 2002). 결국, 이러한 학습 활동은 집단구성원들의 상호작용을 통해 지식 창출과 공유뿐만 아니라 지금까지 전제하고 있던 가정과 규범을 집단적으로 반성하여 재구조화함으로써 집단 효과성을 도모하는 프로세스라고 할 수 있다. 특히, 사업 모델이 확보되어 있지 않거나 시장 경쟁력 측면에서 위협받는 제품이나 서비스를 생산하는 벤처기업 환경에서는 이와 같이 가정 자체를 유연하게 변화시키는 학습이 요구된다. 벤처기업은 집단적인 창의성을 자원으로 투입하는 경우가 많기 때문에 보다 건설적인 업무 수행을 위해 자신의 약점을 적극적으로 평가하고 실수에 대해서도 집단적인 담론을 활용함으로써 가정에 대한 적합한 수정이 이루어지는 학습이 생산 효과성을 높일 수 있다(Van der Vegt & Bunderson, 2005).

이중고리학습의 대표적인 활동은 비판적 담론이다(Dixon, 1994; Ohlsson, 2013). Argyris와 Schön(1978)에 의해 제기된 담론(dialogue)이라는 개념은 조직의 바람직한 변혁을 위한 이중고리학습 활동의 핵심 기제로 수용되고 있다(김문주, 윤정구, 2012). 비판적인 담론 없이 업무와 가치에 대한 공유만이 이루어지는 것은 개인과 집단 상호간 아이디어 교환을 방해하고 공유된 이해를 형성하지 못하게 한다는 것이다.

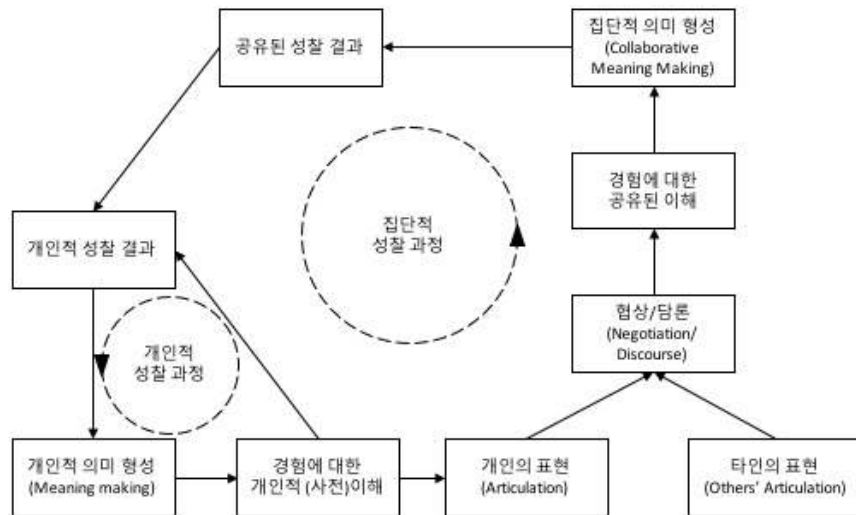


[그림 II-7] Schein(1993)의 담화 방식 모형

출처: Schein, E. H. (1993). On dialogue, culture, and organizational learning. *Organizational dynamics*, 22(2), p.46.

특히 조직의 규범과 기존의 관행이 담론을 차단함으로써 조직학습에 방해가 될 수 있다 (Levitt & March, 1988). Schein(1993)은 조직학습 상황에서 담론이 일어나는 방식에 대해 다루며 조직 역학 작동의 기제를 두 가지 측면에서 나누어 설명하였다. 첫째, 대화로부터 시작된 논의는 변증을 통해 토론으로 이어진다. 둘째, 대화로부터 시작되어 내적 경청과 차이에 대한 수용, 상호 신뢰 구축 등을 전제로 완충적 작용이 일어나면 본인 또는 타인의 가정에 직면하고, 감정을 표현하며, 공통의 기저 이해를 구축하는 ‘담론’ 상태에 이르게 된다([그림 II-7] 참조).

담론은 언어를 통해 사고의 복잡성을 다루는데, 특히 종래와는 다른 가정에 기반을 두고 집단 구성원 단위에서 함께 심사숙고하는 방식이다(김문주, 윤정구, 2012). 특히, 조직학습으로서의 비판적 담론은 행동의 오류 또는 불일치가 가정과 규범의 차이에서 온 것임을 인식하게 함으로써 집단 내에 학습 효과를 가져온다(Agyris & Schön, 1978). 현상에 대한 개인 단위에서의 이해와 성찰은 개인 수준의 의미와 정신모형 형성에 기여하는 반면, 담론을 통해 집단 내에 공유된 이해는 집단 수준의 의미와 정신모형 형성에 영향을 미치기 때문이다. 따라서, 비판적 담론은 집단에서의 이중고리학습 활동을 가능하게 한다. Knipfer, Kump, Wessel과 Cress(2013)는 담론을 통한 개인적, 집단적 성찰의 과정을 다음 [그림 II-8]과 같이 모형화 하였다.



[그림 II-8] 개인적 성찰과 집단적 성찰의 관계 모형

출처: Knipfer, K., Kump, B., Wessel, D., & Cress, U. (2013). Reflection as a catalyst for organisational learning. *Studies in continuing education*, 35(1), p.37.

한편, van Woerkom(2003)은 Mezirow(1990)가 주장한 개인 수준의 비판적 성찰(critical reflection) 개념을 조직에 종사하는 집단구성원들에게서 관찰되는 일련의 집합적 행동으로 투영하여 비판적 성찰 업무행동(critical reflective working behavior)으로 변인화 하였다. 최지원과 정진철(2012)은 비판적 성찰 업무행동이 이중고리학습의 원형이 될 수 있음을 언지를 하였고, Ohlsson(2013)은 개인으로 이루어진 집단이 공유된 이해를 갖고 상충된 아이디어를 조정해 나가는 과정에서 집합적 성찰(collective reflection)이 이중고리학습에 개념적 본질을 두고 있다고 하였다. 특히, Rantatalo와 Karp(2016)는 집합적 성찰의 유형을 다성적(polyphonic reflection, 多聲的 省察) 성찰, 논변적 성찰(dialogic reflection), 반사적 성찰(specular reflection) 등으로 구분하였는데, 다성적-집합적 성찰은 상호작용의 수준이 높지만 개입의 심도(depth)가 내용 수준(content level)에 그치고, 논변적-집합적 성찰은 상호작용의 수준이 중간이고 개입의 심도가 내용 및 절차 수준(content & process level)에 이르며, 반사적-집합적 성찰은 상호작용의 수준은 낮으나 개입의 심도가 내용, 절차 및 기본가정(content, process, & premise level)에 이른다고 하였다.

즉, 집단에서 이중고리학습 활동은 집단구성원 간에 공유된 가정에 대한 비판이 생성되

고, 이를 담론화하며 궁극적으로 재정의하기에 이르는 형태로 나타나게 된다. 여기서 가정 비판이란 집단구성원들이 아이디어와 관점에 근간이 되어 왔던 기본 가정을 비판하고 서로 질문하며, 약점을 파악하고자 하는 정도이다. 또한, 담론화 및 재정의란 집단구성원들이 객관적인 평가를 통해 상충되는 의견 및 다른 의견을 적극적으로 제시하며, 대안을 찾아내는 정도를 지칭한다. 종합해 볼 때, 단일고리학습 활동은 집단구성원들이 과업을 수행함에 있어 기존의 업무 방식(관행)을 탈피하고자 기저의 가정을 정확하게 진단 및 개선하고, 약점과 실수를 보다 적극적으로 평가하며 집단의 상호작용을 비판적으로 성찰하여 수용하는 활동으로 정의할 수 있다.

3) 삼중고리학습 활동

Argyris와 Schön(1978)은 조직학습, 특히 이중고리학습에 대한 요구가 비순환적인 것이 아니라 지속적인 요구라고 상정하였다. 최근 창의성, 혁신, 변화관리에 대한 조직학습 연구들은 이러한 인식을 반영하여 진행되고 있다. 연구개발로 인해 얻을 수 있는 신생 전략, 신생 기술, 신규 프로세스 등을 통해 경쟁우위를 점하기 위해서 조직은 자체적으로 조직을 재구조화하는 방법을 학습할 필요가 있다고 가정하는 것이다. 즉, 창의성에 기반한 혁신적 성과를 피하는 조직은 단일고리학습 및 이중고리학습을 어떻게 수행할 것인지에 대해 학습해야 한다. Bateson(1972)은 이러한 개념을 일컬어 학습에 대한 학습을 단일고리 및 이중고리학습에 대한 이차적 학습(second-order learning) 즉, 메타학습(meta-learning)이라고 명명하기도 하였다. 삼중고리학습의 개념화는 여러 학자들에 의해서 시도되고 있는데, 세 가지 해석이 지배적이다(Tosey, Visser, & Saunders, 2011).

첫째, 삼중고리학습 활동은 단일고리학습 활동과 이중고리학습 활동을 초월하는(beyond and superior to) 차원의 학습이라는 해석이다. 이 해석은 삼중고리학습 활동이 단일고리학습 활동이나 이중고리학습 활동에서 다루지 않는 현상에 대한 기저의 목적과 원리를 다룬다는 측면에서 제기되었다. 이는 Bateson(1972)이 주장하는 3국면 학습(learning III)과도 일맥상통하는데, 3국면 학습은 1,2국면의 학습과는 달리 인식론적 변화를 수반한다고 주장한다. 조직에서의 학습은 개인, 집단, 조직 수준에서 나타나는 지식 저장(knowledge stock)의 차이에 초점을 두는 존재론적 수준(ontological level) 및 지식의 존재 형태를 암묵적 지식과 명시적 지식으로 나누는 인식론적 수준(epistemological level)으로 구분되며(Hamel &

Prahalad, 1994), 이 견해에 따르면 삼중고리학습은 프로세스에 내재된 암묵지의 집단적 변화를 수반한다. 삼중고리학습 활동은 단순히 집단구성원의 역량을 개발하는 것 뿐 아니라, 전체적인 학습 인프라를 이루는 모든 부분 요소들을 종합하는 과정을 통해 이루어진다(Flood & Romm, 1996). 김문주와 윤정구(2010)는 삼중고리학습 활동이 진행되면 근본적인 정체성의 근원에 '우리는 누구인가', '우리가 가장 잘 할 수 있는 것은 무엇인가?', '지금 우리는 어느 사업군에서 경영활동을 하고 있는가?', '우리의 고객은 누구인가?' 등의 질문을 던지게 된다고 주장한다. 그동안 당연하게 받아들여 온 조직의 맥락과 상황을 다시 검토하여 조직을 운영하는 원칙에 급진적인 변화를 준다는 점에서 집단 정체성과 연관이 있다는 것이다(Garvin, 1993; Lee & Rheem, 2015).

둘째, 조직의 삼중고리학습 활동은 공동의 개발 및 종합적인 마음챙김으로 그 특징을 설명할 수 있다는 해석이다. Snell과 Chak(1998)은 Argyris와 Schön(1978)의 재학습을 삼중고리학습 활동과 동일시하며 '집단적 마음챙김(collective mindfulness)' 개념을 도입하였다. Snell과 Chak(1998)의 집단적 마음챙김 개념을 도입한 Georges와 van Witteloostuijn(1999) 역시 삼중고리학습 활동과 재학습을 동일시하였으며, 단일고리학습이 '우리가 일을 알맞게 수행하고 있는가?', 이중고리학습이 '우리가 알맞은 일을 수행하는 것이 맞는가?', 삼중고리학습이 '우리가 전략, 목표 등에 관련하여 인식하고 결정을 하는 데 참여할 수 있는가?' 등의 질문에 대한 답변이라고 주장하였다(Georges & van Witteloostuijn, 1999).

셋째, 삼중고리학습 활동은 메타학습(meta-learning) 활동이라는 해석이다. 이 해석은 조직 내에서 수행된 학습 즉, 단일고리학습과 이중고리학습 등에 대한 절차적이고 내용적인 투영(reflexivity)으로 학습이 일어날 수 있다는 것이다. 이는 심리학에서 인지에 관한 지식으로 자신의 인지 장치와 그 장치가 어떻게 작동하는지에 대해 갖는 인식을 말하는 초인지(meta cognition)를 설명하는 개념과 같은 개념 구조이다. 일각에서는 이를 재(再)학습이라고 명명하기도 한다¹⁾. 즉, 현재 집단구성원들 및 이전의 구성원들이 어떻게 학습을 촉진시키고 방해해 왔는지를 발견하고 새로운 학습 구조와 전략을 만드는 과정이다(Georges & van Witteloostuijn, 1999). Argyris와 Schön(1978)은 조직이 재학습 과정을 겪을 때 집단 구성원들은 학습을 위해 이전의 상황을 다시금 학습한다는 점에 주목했다. 집단구성원들은 기존

1) 국내에서는 박선형(2004)의 연구에서 '학습방법의 학습', 이은정과 장승권(2013)의 연구에서 '학습을 위한 학습', Lee와 Rheem(2015)의 연구에서 '제2의 학습', 오석영(2010)과 이갑두(2014)의 연구에서 '재학습(Deutero-learning)' 으로 명명하고 있음

에 이루어졌던 방식의 학습 과정 혹은 학습에 실패했던 경험에 대해 성찰하고 탐구한다. 그들은 무엇이 학습을 촉진시키거나 방해했는지 확인하고, 새로운 학습 전략을 고안하고 개발하며, 개발한 전략에 대해 평가와 일반화 과정을 겪는다(Argyris & Schön, 1978; Kolb, 1984).

메타학습 개념을 통해 삼중고리학습 활동을 해석하는 학자들(오석영, 2010; 이갑두, 2014; 이은정, 장승권, 2013; Flood & Romm, 1996; Georges & van Witteloostuijn, 1999; Snell & Chak, 1998; Yuthas et al., 2004)은 기능 및 전략 등의 뒤에 숨은 목적, 원리, 패러다임 등에 초점을 맞췄던 초기의 연구와는 달리 학습의 과정에 대한 성찰과 변화에 대해 강조한다. Flood와 Romm(1996)은 자신들의 삼중고리학습 활동 개념화(‘단순히 역량과 기술을 개발하는 것 뿐 아니라, 전체적인 학습 인프라를 이루는 제반 요소들을 종합하는 과정을 통해, 다양한 이슈 및 직면하고 있는 딜레마에 대한 좀 더 풍부하고 깊이 있는 학습하는 것’이라고 정의)은 이전의 연구와 구별된다고 주장했으나, 이들 역시 학습 과정에 대한 학습을 강조했다. Yuthas, Dillard와 Rogers(2004)는 Argyris(1991) 및 Argyris와 Schön(1974, 1978)의 연구를 계승하면서, 삼중고리학습 활동을 ‘학습 과정, 학습이 일어나는 맥락, 학습에 동기를 부여하고 그 결과에 영향을 끼치는 가정과 가치에 대한 반복되는 성찰’로 정의했다. 이러한 측면에서 삼중고리 조직학습 활동이 발생할 때에는 집단구성원들이 다차원적인 피드백을 수용하게 되며, 이를 통해 전방위적인 사고학습을 진행하게 된다.

즉, 삼중고리학습은 집단구성원 상호가 내외부 자원을 통해 피드백을 활용하고, 비전이 공유된 상태에서 전략적, 전방위적인 사고학습을 주도하는 형태로 일어난다. 여기서 피드백 활용이란 집단구성원들이 업무에 대한 피드백을 주고받고 최선의 대안을 탐색함으로써 중장기적 연구개발 전략을 마련하는 정도를 뜻한다. 또한, 전방위적 사고학습이란 집단구성원들이 조직의 경쟁우위 확보를 위해 집단이 바람직한 방향으로 변화하고 있는지 집합적인 메타인지를 활용하여 통찰하는 정도를 지칭한다. 종합해 볼 때, 삼중고리학습 활동은 집단구성원들이 단일고리학습과 이중고리학습을 통해 통찰하고 중장기적 연구개발 전략을 마련하는 활동으로 정의할 수 있다.

다. 조직학습 활동의 측정

공민영과 김진모(2014)는 조직학습 활동 측정 관련 연구의 증가 추세에도 불구하고 기업 조직에 직접 적용할 수 있을 만큼 측정 가능하고 체계적인 접근이 부족한 실정임을 언급하면서, 조직학습 활동의 측정이 조직학습의 차원(dimensions)이나 영향요인(factors)에 의존한다고 하였다. 이 연구에서는 조직학습 활동의 주체, 내용, 방법 등에 대한 접근 관점에 기반하여 조직학습 활동의 측정을 크게 학습유형 및 수준관점에서의 측정과 학습과정 관점에서의 측정으로 구분하였다.

첫째, 학습유형 및 수준관점에서는 Jeong(2004), 나병선(2001), 이수도(2003), Wong, Cheung과 Fan(2009), 김문주와 윤정구(2010, 2012), 김운우와 김지대(2014)의 도구가 활용되었다(<표 II-6> 참조).

Jeong(2004)은 DiBella(2001)의 OLI(organizational learning inventory)에 기반하여 조직학습 활동 유형의 측정도구를 개발하였다. DiBella(2001)의 OLI는 지식원천(knowledge source), 내용-과정 초점(content-process focus), 지식보존(knowledge reserve), 전파양식(dissemination mode), 학습 범위(learning scope), 가치사슬 초점(value-chain focus), 그리고 학습 초점(learning focus)의 각 구성 요인별 3개 문항씩 총 21개 문항에 대해 ‘모르겠다’, ‘그런 편이다’, ‘아주 그렇다’로 응답하도록 구성되었고, 이 때 각 문항은 2개의 진술문으로 제시되었다. 도소매, 제조, 호텔 및 요식업 CEO와 HRD (부)책임자를 대상으로 조사한 결과 도구의 각 요인별 내적일치도 계수(α)는 각각 .78, .72, .77, .70 등을 나타냈다.

나병선(2001)은 Argyris와 Schön(1978), 권석균(1996) 등의 연구내용을 참조하여 조직학습 활동 유형 및 수준을 측정하였다. 측정에 활용된 도구는 경험학습, 실험학습, 모방학습, 그리고 공유학습을 구성 요인으로 하는 조직학습 유형 12개 문항과 유지학습, 적응학습, 변혁학습, 창조학습을 구성 요인으로 하는 조직학습 수준 8개 문항의 총 20개 문항에 대해 전혀 그렇지 않다(1)부터 매우 그렇다(5)까지 5점 Likert 척도로 구성되었다. 대기업 그룹계열사의 교육, 인사, 조직, 전략, 총무담당 책임자급을 대상으로 조사한 결과 이 도구의 내적일치도 계수(α)는 조직학습 유형과 조직학습 수준별 각각 .75와 .77로 나타났다.

이수도(2003)는 학습 목적별로 단일고리학습과 이중고리학습, 학습 대상 지식의 원천별로 내부학습과 외부학습으로 분류하고 거래소 상장 100대 기업의 인재개발 담당 팀장을

대상으로 연구를 실시하였다. 측정에 활용된 도구는 단일고리학습 4문항, 이중고리학습 4문항, 내부학습 4문항, 외부학습 6문항 등 총 18개 문항이었으며, 척도는 전혀 그렇지 않다(1)부터 매우 그렇다(5)까지 5점 Likert 척도로 구성되었다. 이 도구의 내적일치도 계수(α)는 .69~.84로 나타났다.

Wong, Cheung과 Fan(2009)은 조직학습 활동 유형(style)이 프로젝트 효율성과 효과성에 미치는 영향에 대해 구조모형을 통해 실증연구를 진행하였다. 이 연구에서 측정에 활용된 도구는 단일고리학습, 이중고리학습, 재학습을 잠재변수로 하며 각각 6문항씩 구성되었고, 전혀 그렇지 않다(1)부터 매우 그렇다(7)까지 7점 Likert 척도로 구성되었다. 홍콩의 기업 프로젝트 관리자 및 감독자급을 대상으로 조사한 결과 이 도구의 내적일치도 계수(α)는 단일고리학습 .77, 이중고리학습 .82, 재학습 .82로 나타났다.

김문주와 윤정구(2010, 2012)는 지식 공유를 “팀 구성원들이 업무를 수행하는데 필요한 구체적인 과업지식과 진행 프로세스를 얼마나 유사하게 이해하고 해석하고 있는지”로 조작적 정의하고, Johnson et al.(2007)이 5가지 요인으로 묶어 개발한 42개의 문항을 변형하여 7점 척도로 측정하였다. 생산적인 담론은 “주어진 과업을 효과적으로 수행하기 위해 자신들의 약점과 실수를 보다 적극적으로 평가하고 언급하면서 활용하는 정도”로 조작적 정의한다. 이를 측정하기 위해 Edmondson(1999)의 설문에 기초하여 내용을 보완한 Van der Vegt와 Bunderson(2005)의 4개 문항과 Cannon과 Edmondson(2001)의 3개 문항을 활용하여 7점 Likert 척도로 측정하였다. 정체성 공유는 “팀 구성원들이 그들의 비전, 미션, 가치, 목표 등을 얼마나 유사하게 이해하고 공유하고 있는지”로 조작적 정의하였다. 이를 측정하기 위해 팀 구성원들이 과업달성을 위한 목표와 비전 그리고 공통된 신념과 가치를 얼마나 잘 공유하고 있는지를 묻는 문항들(Chen, Chang, & Hung, 2008)과 Earley와 Mosakowski(2000)의 설문을 활용하여 7점 Likert 척도로 측정하였다. 국내 반도체 기업, 은행, 공사 등의 조직 84개 팀 430명의 응답값을 활용하였으며, 내적일치도 계수(α)는 단일고리학습으로서의 지식 공유 .95, 이중고리학습으로서의 생산적인 담론 .87, 삼중고리학습으로서의 정체성 공유 .92로 나타났다.

김운우와 김지대(2014)는 학습을 회사의 규범과 표준 운영절차를 변화시켜 성과를 향상시키거나 회사의 사명과 가치를 근본적으로 변화시킬 수 있는 기제로 보고 자원기반관점과 가치혁신 생산전략 관점을 접목시켜 학습이 사회적 책임역량과 생산역량을 거쳐 기업성장에 이르는 경로를 연구하였다. 이 연구에서 학습은 조직학습의 고전적 선행연구(Argyris &

Schön, 1978; March, 1991; Senge, 1990)를 근거로 내부학습, 외부학습의 구분, 단일고리 학습, 이중고리학습에 대한 구분을 통해 측정항목을 선정하였다. 구체적으로 단일고리 내부 학습에 대해 5개 측정항목, 단일고리 외부학습 4개 측정항목, 이중고리 내부학습 4개 측정 항목, 그리고 이중고리 외부학습 5개 측정항목을 추출하였다. 설문항목들의 측정을 위해 이 연구는 해당 기업이 각각의 학습 측정항목에 대하여 지난 3년 동안 수행한 정도를 표시하도록 하였다. 총 18개 문항에 대해 강한 부정(1)에서 강한 긍정(7) 까지 7점 Likert 척도를 사용하고, 대기업 141개, 중소기업 79개 등 총 220개 기업의 생산관리자를 대상으로 조사한 결과 이 도구의 내적일치도 계수(α)는 단일고리 내부학습, 단일고리 외부학습, 이중고리 내부학습, 이중고리 외부학습 각각 .89, .91, .84, .89 등으로 나타났다.

이상에서 살펴본 바와 같이, 유형 및 수준 관점에서 조직학습 활동을 측정한 경우, 경험 학습, 실험학습, 모방학습, 공유학습 등의 유형 개념을 활용하거나, 내부학습 및 외부학습을 유형으로 규정하고 측정하였다. 또한, 단일, 이중, 삼중고리학습은 연구자에 따라 조직학습 활동의 유형 또는 수준으로 보는 견해가 구분되었다. 아울러 해당 연구들에서 활용한 단일, 이중, 삼중고리학습 활동 측정도구는 경영 전략 생성 또는 일부 경영층의 기업가정신 활동의 일환으로 단일, 이중, 삼중고리학습을 정의함으로써 집단의 행위적 특성을 충분히 반영하지 못하고 있다는 한계점을 가지고 있다.

〈표 II -6〉 유형 및 수준 관점에서의 조직학습 활동 측정도구

구분	Jeong(2004)	나병선(2001)	이수도(2003)	Wong, Cheung, & Fan(2009)	김문주, 윤정구 (2010, 2012)	김운우, 김지대(2014)
구성 요인	지식원천, 내용-과정초점, 지식보존, 전파양식, 학습범위, 가치사슬 초점, 학습초점	경험학습, 실험학습, 모방학습, 공유학습 (조직학습 유형) 유지학습, 적응학습, 변혁학습, 창조학습 (조직학습 수준)	단일고리학습, 이중고리학습, 내부학습, 외부학습	단일고리학습, 이중고리학습, 재학습	일원학습(지식의 공유), 이원학습(생산적인 담론), 삼원학습(정체성 공유)	단일고리 내부학습, 단일고리 외부학습, 이중고리 내부학습, 이중고리 외부학습
문항수	21문항	12문항(조직학습 유형) / 8문항(조직학습 수준)	4요인 18문항	3요인 18문항	3요인 23문항	4요인 18문항
응답 범위	3점 척도 모르겠다(1) ~ 아주 그렇다(3)	5점 Likert 전혀 그렇지 않다(1) ~ 매우 그렇다(5)	5점 Likert 전혀 그렇지 않다(1) ~ 매우 그렇다(5)	7점 Likert 전혀 그렇지 않다(1) ~ 매우 그렇다(7)	7점 Likert 전혀 그렇지 않다(1) ~ 매우 그렇다(7)	7점 Likert 전혀 그렇지 않다(1) ~ 매우 그렇다(7)
응답 대상	도소배, 제조, 호텔 및 요식업 CEO와 HRD (부)책임자	대기업 그룹계열사 교육, 인사, 조직, 전략, 총무담당 책임자급	거래소 상장 100대 기업의 인재개발 담당 팀장	홍콩의 기업 프로젝트 관리자 및 감독자급	국내 반도체 기업, 은행, 공사 등의 조직 84개팀 430명	대기업 141개, 중소기업 79개 등 총 220개 기업의 생산관리자
타당도	탐색적 요인분석	탐색적 요인분석	탐색적 요인분석	확인적 요인분석	탐색적 요인분석 확인적 요인분석	확인적 요인분석
신뢰도 (α)	.72 ~ .78	.75(조직학습 유형), .77(조직학습 수준)	.69 ~ .84	.77(단일고리학습), .82(이중고리학습), .82(재학습)	.87 ~ .95	.84 ~ .91

둘째, 절차 관점에서의 조직학습 활동 측정은 Huber(1991)의 지식획득, 분배, 해석, 조직 기억의 4단계에 기반한 Tippins와 Sohi(2003), Lopez, Peon과 Ordas(2004, 2005)의 척도와, 지식창출, 활용, 공유, 저장에 대한 안홍복과 박기석(2013), 장은진과 백지연(2013), 공민영과 김진모(2014), 이종훈과 김성환(2014)의 척도가 활용되었다(<표 II-7> 참조).

Tippins와 Sohi(2003)는 정보획득(information acquisition) 6개 문항, 정보전파(information dissemination) 6개 문항, 공유된 해석(shared interpretation) 5개 문항, 그리고 선언적 기억(declarative memory) 7개 문항 및 절차적 기억(procedural memory) 5개 문항의 총 35개 문항에 대해 전혀 그렇지 않다(1)부터 매우 그렇다(7)까지 7점 Likert 척도로 구성된 도구를 개발하여 조직학습 과정을 측정하였다. 이 때 정보획득은 Baker와 Sinkula(1999)의 척도를, 정보전파는 Baker와 Sinkula(1999) 및 Kohlit, Jaworski와 Kumar(1993)의 척도를, 그리고 공유된 해석과 선언적 기억 및 절차적 기억은 Slater와 Narver(1995) 등의 척도를 활용하여 개발하였다. 이 도구는 마케팅 매니저와 정보관리전문가를 대상으로 내용타당도 및 확인적 요인분석을 통한 판별 타당도와 수렴타당도를 검증하였고, 산업 및 상업용 기계, 전기전자장비, 운송장비, 측정 및 분석기구 제조회사의 경영진을 대상으로 조사한 결과 각 요인별 내적일치도 계수(α)는 0.78부터 0.90을 나타내 양호하였다.

Lopez et al.(2004)의 도구는 외재적 지식획득(external acquisition of knowledge), 내재적 지식획득(internal acquisition of knowledge), 지식분배(knowledge distribution), 지식해석(knowledge interpretation), 그리고 조직기억(organizational memory)을 구성 요인으로 하는 총 25개 문항에 대해 완전 부정(1)부터 완전 긍정(5)까지 5점 척도로 구성되었다. 도구의 표준화된 요인 적재치는 0.53에서 0.87을 나타냈고, 측정문항 및 요인간 계수는 모두 0.5 이상, 요인 간 상관은 1값을 포함하지 않아 수렴타당도 및 판별타당도가 검증되었다. 또한 스페인 대기업을 일반관리자 또는 경영진을 대상으로 조사한 결과 신뢰도는 모두 0.60 이상으로 수용할만한 수준을 나타냈다. 이 도구는 Jimenez-Jimenez와 Cegarra-Navarro(2007)가 활용하여 지식획득, 정보분배, 정보해석, 그리고 조직기억의 구성 요인별 각 3개 문항씩 총 12개 문항에 대해 완전 부정(1)부터 완전 긍정(5)까지 5점 Likert 척도로 구성하였다. 확인적 요인분석 결과 표준화된 요인 적재치는 0.62에서 0.90을 나타내 양호했고, SCR 및 AVE는 모두 0.70과 0.50 이상으로 수렴타당성을 확보하였다.

안홍복과 박기석(2013)은 Sinkula(1994), Li et al.(1999), Tippins와 Sohi(2003)을 참고하여 조직학습 프로세스의 네 가지 구성요소(정보획득, 정보분배, 해석공유, 조직기억)와 관련된 측정항목을 개발하였다. 이 연구는 이러한 내용을 기초로 새로운 지식의 획득과 공유 그리고 이를 통한 업무개선 가능성을 반영하여 7개의 설문문항을 개발하고 7점 Likert 척도로 측정하였다.

장은진과 백지연(2013)은 서울시에 소재하고 있는 17개 조직의 사무직 여성근로자 총 293명을 대상으로 한 연구에서 김희규(2004a), Ancona와 Bresman(2005), 이미라(2007), 송민열과 최은수(2009)의 도구를 바탕으로 지식창출, 지식공유, 지식저장, 지식활용 4가지 구성요인별 4개의 문항 등 총 16개의 문항을 통해 조직학습을 측정하였다. 내적일치도 계수(α)는 .78~.93으로 높은 신뢰도를 나타냈다.

공민영과 김진모(2014)는 지식획득, 지식분배, 정보해석, 조직기억을 구인으로 하여 Jiménez-Jiménez와 Cegarra-Navarro(2007), Lopez et al.(2004), Tippins와 Sohi(2003)가 개발한 도구의 문항가운데 총 25개의 문항을 추출한 후, 문항의 내적일치도 계수, 문항-전체상관, 요인분석을 실시하였다. 내적일치도 계수(α)는 .96으로 높은 신뢰도를 나타냈고, 문항 삭제 시 α 값이 증가하는 경우는 없었다. 또한 문항-전체 상관분석 결과 모두 높은 수준을 나타내 문항변별도가 확보된 것으로 판단하였고, 탐색적 요인분석을 통해 요인적재량 0.50 이상인 문항 3개를 제거한 총 22개 문항을 분석에 활용하였다. 구인별 고유값은 2.442~4.682, 설명량은 11.1~21.3%를 나타냈다.

이종훈과 김성환(2014)은 Nonaka(1995), Marquardt와 Reynolds(1994), 이미라(2007), 송민열(2009)의 도구에 기반하여 지식창출, 지식공유, 지식활용 각 구성 요인별 4개 문항 등 총 12개 문항을 전혀 아니다(1)부터 매우 그렇다(5)까지 5점 Likert 척도로 구성하였다. HRD 담당 조직의 구성원들을 대상으로 예비조사를 실시한 결과 내적일치도 계수(α)는 .86으로 신뢰할 만한 수준을 나타냈고, 구조모형에 대한 확인적 요인분석 결과 KMO(Kaiser-Meyer-Olkin) 표본적합도는 0.94이고, Bartlett 검정지표는 유의확률이 모두 0.00으로 영가설이 기각되어 집중타당도가 양호한 수준을 나타냈다.

〈표 II-7〉 절차 관점에서의 조직학습 활동 측정도구

구분	Tippins & Sohi(2003)	Lopez, Peon & Ordas(2004, 2005)	안홍복, 박기석(2013)	장은진, 백지연(2013)	공민영, 김진모(2014)	이종훈, 김성환(2014)
구성 요인	정보획득, 정보전파, 공유된 해석, 선언적 기억, 절차적 기억	외재적 지식획득, 내재적 지식획득, 지식분배, 지식해석, 조직기억	정보획득, 정보분배, 해석공유, 조직기억	지식창출, 지식공유, 지식저장, 지식활용	지식획득, 지식분배, 정보해석, 조직기억	지식창출, 지식공유, 지식활용
문항수	35개	25개	7개	16개	22개	12개
응답범위	7단계 Likert 전혀 그렇지 않다(1) ~ 매우 그렇다(7)	5단계 Likert 전혀 그렇지 않다(1) ~ 매우 그렇다(5)	7단계 Likert 전혀 그렇지 않다(1) ~ 전적으로 그렇다(7)	5단계 Likert 전혀 그렇지 않다(1) ~ 매우 그렇다(5)	5단계 Likert 전혀 그렇지 않다(1) ~ 매우 그렇다(5)	5단계 Likert 전혀 그렇지 않다(1) ~ 매우 그렇다(5)
조사대상	산업 및 상업용 기계, 전기전자장비, 운송장비, 측정 및 분석도구 제조회사 경영진	스페인 대기업 일반관리자 또는 경영진	대구, 경북지역에 소재한 제조기업 종사자 113	서울시 소재 조직에 근무하는 사무직 여성근로자 298명	상시근로자수 5인 이상, 업력 3년 이상의 제조업, 도소매업, 서비스업종의 중소기업 종사자	온라인을 매개로 오프라인 모임을 통해 구축한 학습공동체에서 산업교육 강사 및 교육 담당자로 근무하고 있는 직원 311명
타당도	탐색적 요인분석	탐색적 요인분석	구조모형에 대한 확인적 요인분석	탐색적 요인분석	탐색적 요인분석	구조모형에 대한 확인적 요인분석
신뢰도(α)	.90	.75(조직학습 유형), .77(조직학습 수준)	.70	.78~.93	.96	.86

이 연구는 초기 벤처기업의 성과와 생존에 관련된 집단 창의성을 종속변인으로 하고 집단 리더십이 단일, 이중, 삼중고리학습 활동 등을 매개로 집단 창의성에 영향을 미치고 있는지, 단일, 이중, 삼중고리학습 활동이 집단 창의성에 직접적인 영향을 미치고 있는지 등에 대해 검증하고자 한다. 앞서 살펴본 바와 같이, 기존의 업무 체계, 가치 체계 등 관행에 의거하여 지식과 기술의 창출 및 공유되는 과정만을 조직학습 활동으로 간주하고 절차 관점에서의 조직학습 활동 측정도구를 활용할 경우, 학습 및 학습 성과의 영향이 조직의 존폐와 관련이 있는 초기 벤처기업 R&D집단의 조직학습 활동을 온전히 측정하지 못할 가능성이 있다. 따라서, 이 연구에서는 조직학습 활동의 유형 관점에서 단일고리학습 활동, 이중고리학습 활동, 삼중고리학습 활동을 각각 변인화하여 측정하고자 한다.

4. 집단 리더십

가. 집단 리더십의 개념 및 특징

리더십은 통상 타인의 행동이나, 태도, 가치관, 신념에 효과적인 변화를 일으킬 수 있는 행위나 능력을 뜻하는 영향력(influence), 타인에 영향을 미치는 잠재력을 뜻하는 권력(power), 영향력을 행사할 수 있는 행위자의 권리를 뜻하는 권한(authority) 등과 유사 개념으로 알려져 있다. 초기 벤처기업은 규모와 통제의 위계 체계가 단순하여 수평적이고 민주적인 조직 구조를 갖기 때문에 전통적으로 강조되어 온 일방향적 영향력, 권한, 권력 등의 수직적 리더십에 대한 의존보다는 집단구성원 상호 간에 미치는 집단 리더십을 활용함이 적효하다(Ensley, Hmieleski, & Pearce, 2006; Ensley, Pearson, & Pearce, 2003). 초기 벤처기업과 같은 집단은 다수의 구성원들이 성공적인 과업 수행을 위해 공동으로 의무를 갖는 양상을 보이기 때문이다.

공유된 영향력과 통제 권한으로서 집단 리더십을 개념화하는 것은 집단의 인적자원 지배 구조와 관련이 있다. 인적자원 지배 구조에 대한 논의에서 비롯된 집단 리더십에 대한 고찰은 1950년대 이후로 계속되고 있다(Gibb, 1954; Tannenbaum, Weschler, & Massarik, 1961). Gibb(1954)은 구성원들 사이에서 공유될 수 있는 집단 수준에서의 리더십이 실재할 수 있음을 언급하였고, Tannenbaum et al.(1961)은 형식적 조직에서 통제 권한의 양상을

표시하는 수단으로 이원 도식화를 실시하였다. Tannenbaum et al.(1961)이 제시한 횡축은 조직에서의 실제 위상, 종축은 구성원의 인식된 위상 및 역할에 따라 발휘하는 리더십의 정도를 나타내며, 첫째, 고위직을 수행함에 따라 발휘할 수 있는 리더십의 정도가 상승하는 독재적(autocratic) 양상, 둘째, 하위 직급의 조직구성원들이 비교적 활발하게 리더십을 발휘하는 민주적(democratic) 양상, 셋째, 리더십이 거의 존재하지 않는 무정부적(anarchic) 양상, 넷째, 다수 직급의 다수 구성원이 리더십을 발휘하는 다원(polyarchic)적 양상 등으로 구분된다고 주장하였다. 여기서 리더십의 다원적 양상은 권력 평등화 가설(power equalization hypothesis)을 주장하는 근거가 되며, 조직의 효율성뿐만 아니라 구성원이 갖고 있는 조직에 충실한 정체성과 구성원의 동기 부여와 관련한 집단 리더십의 존재를 암시하고 있다.

이러한 리더십을 어떻게 명명할 것인지에 대한 의견도 분분하였는데, 공동의 의미를 강조하는 접두사 ‘co’를 활용하여 공동 리더십(co-leadership)으로 명명한 연구(Bales, 1954), 영도적 힘의 분산에 초점을 두고 분산 리더십(distributed leadership)으로 명명한 연구(Bowers & Seashore, 1966), 통제 권한의 공유를 강조하여 공유리더십(shared leadership)으로 명명한 연구 등 다양한 명칭으로 정의되었다(정예지, 김문주, 2014). 2000년대 이후에도 리더십에 대한 집합주의적 접근(collectivistic approaches to leadership)은 계속해서 주목받고 있고, 같은 개념에 대해 공유리더십(서재교, 홍아정, 2015; Pearce & Conger, 2003), 분산 리더십(김용근, 2016; Gronn, 2002), 집단 또는 집합적 리더십(collective leadership)(Friedrich, Vessey, Schuelke, Ruark, & Mumford, 2009), 창발적 리더십(emergent leadership)(Kickul & Neuman, 2000), 팀 리더십(team leadership)(김태홍, 한태영, 2009; Day, Gronn, & Salas, 2004; Sivasubramaniam, Murry, Avolio, & Jung, 2002) 등 다양한 용어가 사용되고 있어, 용어의 통일이 이루어지지 않고 있는 실정이다(Friedrich, Griffith, & Mumford, 2016).

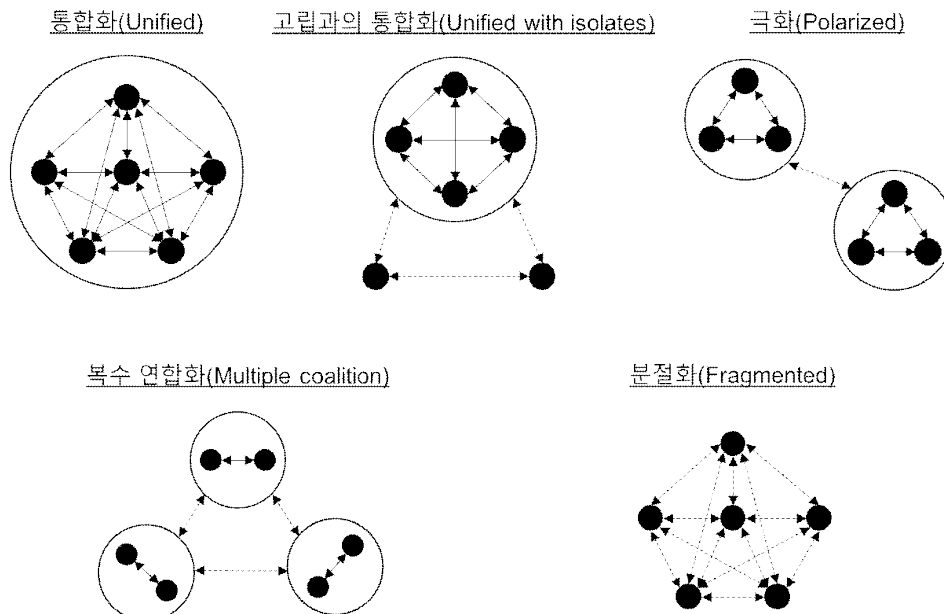
집단 리더십의 유사 용어들은 공통적으로 수직적 리더십과 배치된다는 특징과 집단구성원들이 각각 참여적으로 리더십을 발휘하며, 집단의 성과에 긍정적인 영향을 끼친다는 공통점이 존재하지만, 의미적인 강조점의 차이가 존재한다. 공유리더십(shared leadership)은 집단 내 구성원들 간의 역동적인 상호작용 과정을 중심으로 집단의 성과에 영향을 끼치는 리더십의 개념으로 간주되며(Conger & Pearce, 2003), 분산 리더십(distributed leadership)의 경우에는 주로 민주적인 방식으로 형성되고 집단구성원들에게 분배되는 리더십의 개념으로 해석된다(Leithwood et al., 2009). 한편, 집단 리더십(collective leadership)은 조직 혹은 집

단의 구조와 프로세스에 초점을 맞추어 당해 집단 프로세스에 적용되는 리더십의 개념으로 해석할 수 있으며(Hunt & Ropo, 1997), 공동(co-leadership)은 단순히 임의적으로 집단구성원들이 리더십을 공유하는 것이 아니라, 집단구성원들의 주어진 역할에 따라 리더십을 발휘하기도, 리더십을 따르기도 하는 맥락에서 인용되는 개념이다(Starak, 1982).

집단 리더십은 리더가 추종자(follower)에 미치는 수직적 리더십의 한계에 대한 회의에서 출발하여 통제 권한의 공유 관계를 강조하면서 일반적으로 개념화되었다(Pearce & Conger, 2003; Pearce, Conger, & Locke, 2007). 집단 리더십은 집단의 목표 달성을 목적으로 하는 집단 내 개인 간의 역동적인 상호 영향 과정으로 정의된다(Pearce & Conger, 2003). Pearce와 Conger(2003)에 따르면, 집단 리더십은 구성원들이 전통적인 리더의 행동과 역할을 상호 간에 수행하는 데 있어서 공유하는 집단적 팀 프로세스이며, 이러한 집단적 팀 프로세스는 집단 전체의 잠재력을 극대화하기 위해 집단 내에서 동시에 진행되는 영향력의 흐름을 포함한다(Houghton, Neck, & Manz, 2003). 집단 리더십은 목표지향적인 집단행동을 지원한다는 의미에서, 집단에 영향을 미치는 각각의 집단구성원을 통해 발휘된다고 할 수 있다(Chambers, Drysdale, & Hughes, 2010). 이 개념의 핵심에는 지속적으로 조직 내·외적인 환경 변화를 반영하고 집단 내 과업 간 관계에 대해 성찰하는 것뿐만 아니라, 정보 요구의 기대 및 사회적 영향력에 대한 추수 개입 등이 포함된다. 즉, 이것은 다른 집단구성원에게 정보를 제공하고, 의사결정을 촉진하는 과업지향적 행동들을 포함하게 된다. 따라서 집단구성원은 지속적으로 자신의 직무 영역뿐만 아니라 전체적인 일의 흐름을 꿰뚫고 있어야 하며, 과업 간의 상호 관계를 이해하고 프로젝트의 목표가 달성되도록 노력해야 한다(Muethel & Hoegl, 2011). 조직체계의 일부분으로서 집단 내 개인들은 상호 영향을 미치는 업무를 수행하고 결과에 대한 책임을 공유하며(이하섭, 2011; Cohen & Bailey, 1997), 집단의 비전, 미션, 전략의 달성을 위해 업무, 문화 등 다양한 조직 구성요소에 상호적인 영향을 주는 과정이 대부분 집단적인 리더십 행동의 구성요소임을 강조하였다(Bass, 1990; Yukl & Van, 1992; Yukl, 1998).

집단 리더십은 사회적 교환 이론(social exchange theory)에 의거한 집단구성원 간의 상호 호혜로 이해된다. 사회적 교환 이론에 따르면, 물질적인 상품의 교환 외에도 승인의 상징이나 권위의 상징과 같은 비물질적인 객관물의 교환도 사회적 행동이다(Hickmans, 2010). 따라서 집단 내 구성원들의 자주적인 행동은 개인의 경제적 이익에 의해 발생하는 준 경제적 행동으로 간주되며(Emerson, 1976), 자주적인 행동은 보상 및 기회비용에 결부되는 특

성을 갖는다. 사회적 교환 이론의 관점에서 볼 때, 집단 리더십은 상호의존적이고 모두가 득을 보는 과정으로 인식되며, 적절한 상호작용들로 이루어진 일련의 과정을 통해 발달한다(Cox, Pearce, & Perry, 2003). 경제적인 교환과 달리, 사회적 교환 관계의 객관물에는 불특정 의무(unspecified obligations)의 교환도 포함한다(Wayne, Shore, & Liden, 1997). 본인이 아닌 다른 집단구성원에 대한 인지된 의무(perceived obligation)는 다른 구성원 행동으로부터 나오는 인지된 호의(perceived favorability)에 달려 있다. 한 집단으로부터의 영향력이 다른 집단으로부터 호의로 인지되었을 때, 호의 교환을 활성화하는 인지된 의무가 발달한다(Cox et al., 2003). 자주적 집단에서 집단 리더십은 집단 본연의 사회적 자산이며, 상호 작용을 통해 개발될 수 있는 행위 특성이다(Muethel & Hoegl, 2012). 따라서, 집단 리더십이란 [그림 II-9]와 같이 리더가 행사하는 전통적이며 수직적인 영향력을 넘어 집단의 내부에서 발생하는 상호 프로세스이고(Avolio & Bass, 1995), 개인적 영향력이 아닌 집단적 영향력을 나타내는 것이다(Astin & Astin, 1996).



[그림 II-9] 집단 교환 관계 구조(Group exchange structures)

출처: Seibert, S. E., Sparrowe, R. T., & Liden, R. C. (2002). A group exchange structure approach to leadership in groups. *Shared leadership: Reframing the hows and whys of leadership*, p.180.

나. 집단 리더십의 측정

조직에서의 민주적이고 조직적인 구조와 집단 리더십의 효과성은 많은 실증적 연구에서 입증되었다(Talbert & McLaughlin, 1993; Leithwood & Jantzi, 2005). 집단 리더십에 대한 이론적 접근과 실증 연구는 판매팀(sales teams), 변화관리팀(change management teams), 벤처기업 최고경영팀(new venture top management teams), 가상팀(virtual teams), 이문화팀(intercultural teams) 등을 대상으로 다양하게 연구되고 있다(Perry & Pearce, 1999; Klein, Ziegert, Knight, & Yan, 2006; Ensley, Hmieleski, & Pearce, 2006; Carte, Chidambaram, & Becker, 2006; Hill, 2005).

측정 방법 측면에서도 집단 리더십의 측정은 다양한 방식으로 시도되어 왔다(정예지, 김문주, 2014). 일부 연구자들은 몇몇 연구자들은 집단 리더십이 집단 내 모든 구성원이 리더십 행동을 발휘하는 정도라고 주장하면서, 집단구성원 간 관계망(network)의 밀도(density)와 집중도(centralization)를 통해 집단 전체에 분산되어 있는 리더십의 정도를 측정하고자 하였고, Avolio, Sivasubramaniam, Murry, Jung과 Garger(2003)는 전통적인 수직 리더십의 일환으로 거론되는 거래적 리더십, 지시적 리더십, 변혁적 리더십, 임파워링 리더십 등의 문항을 변용해 집단 수준의 리더십이 발휘되는 정도를 측정하였다.

최근 연구에서 집단 리더십을 측정할 때, 집단구성원 응답을 합산하여 산술평균한 값을 활용함에 있어 Hiller et al.(2006)의 방식을 가장 많이 활용하고 있다(정예지, 김문주, 2014). 이러한 측정방식은 집단 리더십의 하위구인을 ‘계획 및 조직화’, ‘문제해결’ 등 과업지향적 차원, ‘지원과 배려’, ‘개발과 멘토링’ 등 관계지향적 차원으로 나누어 측정한다. Hiller et al.(2006)에 따르면 과업지향적 차원과 관계지향적 차원 중 관계지향적 차원이 집단의 효과성에 더 큰 상관관계와 영향관계를 갖는데, 이는 과업지향적 차원의 집단 리더십이 본질적인 과업 수행 역할로 집단구성원 사이에서 인지되고, 관찰되기 때문에 리더십의 속성으로 받아들여지기 어렵기 때문이라고 주장하였다. 또한, 리더십의 변혁적 특성을 주장하며 과업 및 관계지향적 차원을 하위요인으로 설명한 다수의 선행연구에서 과업지향적 차원과 관계지향적 차원의 리더십은 집단의 효과성, 혁신 등에 대하여 구분되는 효과를 갖는 것으로 보고되었다(Murphy, 2005; Tabernero, Chambel, Currall, & Arana, 2009). 정예지와 김문주(2014)의 연구에서는 전통적인 수직적 리더십의 대표로 변혁적 리더십을 규정하고, Avolio et al.(2003)의 주장을 바탕으로 높은 수준의 응집성에 따른 집단 내 상

호작용으로 공유되는 집단구성원으로서의 리더와 구성원들의 변혁적 리더십을 공유된 변혁적 리더십(shared transformational leadership)으로 정의하였다.

한편, 초기 벤처기업 R&D집단의 집단 창의성을 측정함에 있어 창의적 문제해결, 확산적 사고, 창의적 성과 등을 하위구인으로 측정하고자 하는데, 이때 창의적 문제해결 행위는 집단 리더십의 하위구인인 문제해결과 구조적, 내용적으로 중복된다. 따라서 이 연구에서는 관계지향적 차원 하위구인 ‘지원과 배려’, ‘개발과 멘토링’을 통해 집단 리더십을 측정하고자 한다. 선행연구자들의 집단 리더십 측정도구를 종합하여 제시하면 다음의 <표 II-8>과 같다.

〈표 II-8〉 집단 리더십의 선행 측정도구

연구자	측정대상	조사대상	문항 구조	타당성	신뢰도	객관성	문항 개발 특징
Yammarino, Dubinsky, & Spangler (1998)	변혁적 리더십	의료제품 판매 기업 조직구성원 111명 상급자 34명을 34개 그룹으로 구성하여 측정	4개 요인, 총 37개 문항 <ul style="list-style-type: none"> ▪ 카리스마 ▪ 영감 ▪ 개별적 배려 ▪ 지적 자극 	확인적 요인분석	-	<ul style="list-style-type: none"> ▪ LISREL을 통한 확인적 요인분석 실시 ▪ Within and Between Analysis(WABA) 수행 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Bass & Avolio(1990)의 다요인 리더십 설문(MLQ;multi-factor leadership questionnaire) 활용 ▪ 빈도에 따른 5점 Likert 척도(0~5)
Sivasubramani am, Murry, Avolio, & Jung (2002)	집단 또는 팀 수준에서 발현되는 변혁적 리더십 측정	41개 팀 단위 대학생 154명	단일 요인, 총 14개 문항 <ul style="list-style-type: none"> ▪ 변혁적 리더십 14문항 	탐색적 요인분석	.89~ .91	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 확인적 요인분석 실시 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ referent-shift consensus model by Chan(1998) ▪ Bass & Avolio(1994)가 개발한 TMLQ¹⁾기준 팀 구성원 설문 후 팀 수준으로 합산 ▪ 빈도에 따른 5점 Likert 척도(0~5)

주1. Team Multi-Factor Leadership Questionnaire(TMLQ)

(표 계속)

연구자	측정대상	조사대상	문항 구조	타당성	신뢰도	객관성	문항 개발 특징
Hiller et al.(2006)	리더십에 대한 책임 공유를 이끄는 팀 구성원간의 상호작용 측정	주정부 내 팀 단위 조직구성원 277명	4개 요인, 총 25개 문항 <ul style="list-style-type: none"> ▪ 계획 및 조직화 6문항 ▪ 문제해결 7문항 ▪ 지원 및 배려 6문항 ▪ 개발 및 멘토링 6문항 	확인적 요인분석	.96, .96, .93, .94	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 산업 및 조직심리 박사과정 14명이 내용전문가로 참여하여 Q-분류를 통해 문항의 타당도 검증 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Yuki & Lesinger(1990)의 MPS²⁾ 척도를 기반으로 문항 재구성 ▪ 리더의 4가지 역할에 대한 동료들의 영향력 수준을 팀 구성원 설문 후 팀 수준으로 합산하여 측정함 ▪ 빈도에 따른 7점 Likert 척도(1~7)
정예지, 김문주 (2014)	공유리더십이 팀 효능감과 팀 혁신 성향에 미치는 영향력 분석	4개 산업군 121개 팀의 팀 구성원 572명 및 팀장 121명	4개 요인, 총 12개 문항³⁾ <ul style="list-style-type: none"> ▪ Bass & Avolio(1990)의 다요인 리더십 중 4개 요인 X 3개 문항 	탐색적 요인분석, 확인적 요인분석	.73~.87	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 탐색적 요인분석을 기반으로 LISREL을 활용하여 확인적 요인분석 실시 ▪ 동일방법편의를 최소화하기 위해 팀장과 팀 구성원 응답 각각에 대한 확인적 요인분석 실시 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 변혁적 리더십의 행사 주체를 팀장에서 팀원으로 변경하여 공유리더십을 측정함 ▪ 공식적 리더와 팀원 모두 변혁적 리더십을 발휘하는 과정이라는 점에서 팀원으로서의 팀장과 팀원 모두의 응답 결과를 합산하여 분석에 사용함

주2. Managerial Practices Survey(MPS) 11개 영역(문제 해결, 위임, 정보 전파, 신중함 및 인내심 등)을 기반으로 문항 재구성

주3. 연구의 목적 상 특정 리더십의 각 하위요소들이 성과에 미치는 영향력을 살펴보는 것이 아니라 기존의 수직적 리더십을 대표하는 리더의 변혁적 리더십과 팀에 의해 공유되는 변혁적 리더십의 영향력을 비교한다는 의미에서 4개의 하위요소를 별도로 분석하지 않고 모두 합산하여 변혁적 리더십과 공유리더십을 측정

5. 집단 창의성과 조직학습 활동, 집단 리더십의 관계

가. 집단 리더십과 집단 창의성의 관계

창의성은 제품, 서비스, 관행, 프로세스 및 절차에 대하여 독창적이고, 새롭고, 적절하며 잠재적으로 유용한 아이디어를 개발하는 것을 의미한다(Amabile, 1988, 1996; Joo, 2007). 한편 집단 리더십은 관습적이고 위계적인 구조로부터 벗어난 일련의 공유된 행동으로, 이 양상은 조직구성원들이 원활하게 조직적 의사 결정과 협업에 참여하는 것을 의미한다. 즉, 수평적인 집단 리더십은 직무 흐름을 조정하고 기술적인 문제를 해결하는 수단으로 기존의 계층 구조를 대신함으로써 집단의 성과에 영향을 미친다(Rowan, 1990).

Sweetman(2010)은 리더십 관련 교육과정을 이수한 고등학생과 대학생 60명을 대상으로 한 연구에서 집단 창의성과 공유리더십의 관계에 대해서 밝혔다. Minimally symmetrized의 결과에서는 집단 창의성과 공유리더십의 상관관계가 $r=.64$ 인 유의도 .05로 유의한 관계를 가지며, Maximally symmetrized의 결과에서는 집단 창의성과 공유리더십의 상관관계가 $r=.57$ 인 유의도 .05로 유의한 관계를 갖는 것으로 나타났다.

정예지와 김문주(2014)는 572명의 팀 구성원과 121명의 팀장을 대상으로 한 연구에서 공유리더십이 팀 혁신에 미치는 영향에 대해서 밝혔다. 공유리더십과 팀 혁신의 상관관계는 $r=.814$ 로 유의도 .001인 유의한 관계를 나타냈다. 구조방정식모형 분석결과 공유리더십이 팀 혁신 성향에 직접적($\beta=.13$, $p<.01$), 간접적($\beta=.47$, $p<.001$)로 정적인 영향을 미치며, 총 효과로는 $\beta=.60$, $p<.001$ 인 정적인 영향을 미치는 것으로 나타났다.

주지훈과 정범구(2014)는 15개 연구소 84개 팀의 473명의 근로자에 대한 연구에서 팀 리더십이 개인적 혁신행동에 미치는 영향을 밝혔다. 팀 리더십은 혁신행동에 $r=.684$ 인 유의도 .01의 수준으로 유의미한 상관관계를 갖는 것을 나타냈다. 절편-결과 모형을 분석한 결과 고정효과 측면에서 창의적 성과의 촉진 변수들 중 편차가 변환된 조직 차원의 팀 리더십이 혁신 행동에 유의미한 영향($\gamma=.154$, $t=3.877$, $p<.001$)을 보였다. 이러한 관계로부터, 집단적 리더십이 창업초기 벤처기업의 집단 창의성 발현에 영향을 미칠 것으로 예측하였다.

안지선과 홍아정(2015)은 정부산하 특수법인 32개 공기업 구성원 195명을 대상으

로 한 연구에서 공유리더십과 집단 창의성의 관계에 대해 밝혔다. 공유리더십의 하위변인인 계획과 조직화, 문제해결, 지원과 배려, 개발과 멘토링 등과 집단 창의성의 하위변인인 확산적 사고능력과의 상관관계는 $r=.683, .666, .710, .709$ 로 유의도 .01 수준에서 유의한 관계를 가지며, 공유리더십의 하위변인과 집단 창의성의 하위변인인 창의적 문제해결능력과의 상관관계는 $r=.620, .621, .670, .672$ 로 유의도 .01로 유의한 관계를 갖는 것으로 나타났다. 또한, 회귀분석 결과 공유리더십의 하위변인인 계획과 조직화, 문제해결, 지원과 배려, 개발과 멘토링이 집단 창의성의 하위 변인인 확산적 사고능력에 정적인 영향($\beta=.342, .325, .366, .358, p<.001$)을 미치며, 공유리더십의 하위 변인인 계획과 조직화, 문제해결, 지원과 배려, 개발과 멘토링과 집단 창의성의 하위 변인인 창의적 문제해결능력에 정적인 영향($\beta=.257, .280, .332, .338, p<.001$)을 미치는 것으로 나타났다.

Lee, Lee, Seo와 Choi(2015)는 40개 팀에 속한 249명의 근로자를 대상으로 한 연구에서 공유리더십이 팀 창의성에 미치는 영향에 대해서 밝혔다. 공유리더십과 팀 창의성은 상관관계 $r=.83$ 으로 유의도 0.5인 유의미한 상관관계를 갖는다. 공유리더십은 팀 창의성에 정적인 영향($\beta=.36, p<.01$)을 미치는 것으로 나타났다.

이상의 선행연구들을 통합적으로 고찰하여, 초기 벤처기업에서 집단 리더십이 창의적 문제해결, 확산적 사고, 창의적 성과 등 집단 창의성에 미치는 정적 영향에 대한 실증(안지선, 홍아정, 2015; 정예지, 김문주, 2014; 주지훈, 정범구, 2014; Lee et al., 2015; Sweetman, 2010), 집단 창의성의 선행 변인으로 집단 리더십이 주목받고 있다는 주장(정범구 외, 2003; King & Anderson, 1990) 등을 토대로 집단 리더십이 집단 창의성에 직접적인 정적 영향을 미칠 것이라 예측하였다.

나. 집단 리더십과 조직학습 활동의 관계

조직학습 과정이 원활하게 실행되기 위해서는 조직구성원 개인에게 내재된 지식이 조직 내부로 외현화되고 제도화되어야 한다(Crossan, Lane, White, 1999). 조직학습 과정은 조직의 비전, 미션, 전략 등의 명료화, 혁신을 지향하는 조직 문화 등이 뒷받침 될 때 촉진되는데(Crossan & Berdrow, 2003), 이러한 체계를 이끄는 분산된 힘이 집단 리더십이다. 따라서, 집단적 리더십은 조직학습 활동과 연계된 매커니즘으로 집단의 역동성을 강화시킬 것으로 예

견되고 있다. 이와 관련하여, Hutchins(1996)의 조직학습, Pekins(1993)와 Tsoukas(2005)의 분산인지(distributed cognition), 그리고 Wenger, McDermott과 Snyder(2002)의 실천공동체와 같은 이론들은 조직의 효율성과 리더십 공유 사이의 양적 상관관계를 암시한다. 또한, 집단 리더십이 형성되는 과정과 영향요인은 공유된 목적(shared purpose), 지원적 분위기(supportive environment), 생산적 의사소통 및 발언(constructive communication and voice) 등으로 알려져 있다(정예지, 김문주, 2014; Carson et al., 2007). 집단 내 과업 프로세스와 목적의식의 공유는 높은 수준의 집단 리더십 발휘와 연관되어 있기 때문에(Kirkman & Rosen, 1999), 공유와 학습을 위한 활발한 의사소통은 집단구성원 간의 생산적 담론이 적극적으로 이루어지게 함으로써 집단 리더십 출현에 상호 영향을 미친다(Carson et al., 2007; Seers, 1996).

선우희영(2014)은 대기업 팀 제도로 근무하고 있는 직장인 241명을 대상으로 한 연구에서 팀 학습행동을 매개변수로 하며 공유리더십이 팀효과성에 미치는 영향에 대해서 밝혔다. 공유리더십의 하위변인 계획과 조직화와 팀 학습행동의 하위변인인 실험($r=.714$), 성찰적 의사소통($r=.661$), 지식성문화($r=.629$)에 유의도 .01로 유의미한 상관관계를 갖고, 공유리더십의 하위변인인 문제해결은 학습행동의 하위변인인 실험($r=.666$), 성찰적 의사소통($r=.543$), 지식성문화($r=.574$)에 유의도 .01로 유의미한 상관관계를 갖고, 공유리더십의 하위변인인 지원과 배려는 학습행동의 하위변인인 실험($r=.763$), 성찰적 의사소통($r=.726$), 지식성문화($r=.671$)에 유의도 .01로 유의미한 상관관계를 갖고, 공유리더십의 하위변인인 개발과 멘토링은 학습행동의 하위변인인 실험($r=.764$), 성찰적 의사소통($r=.620$), 지식성문화($r=.687$)에 유의도 .01로 유의미한 상관관계를 갖는 것으로 나타났다. 또한, 회귀분석 결과 공유리더십은 팀 혁신에 정적인 영향($B=.963$, $\beta=.809$, $t=21.298$, $p=.000$)을 미치게 된다. 공유리더십과 팀혁신의 관계에서 팀 학습행동의 매개효과는 2단계에서는 유의한 영향($\beta=.809$, $p<.001$)을 미치고, 3단계에서도 유의한 영향 ($\beta=.372$, $p<.001$)을 미치는 것으로 나타났다.

고경민(2016)은 국내 기업에서 팀 제도로 근무하고 있는 사무직 269명에 대한 연구에서 공유리더십이 조직 학습역량에 미치는 영향에 대해서 밝혔다. 공유리더십은 조직학습과 $r=.72$ 인 유의도 .001의 수준으로 유의한 상관관계를 나타냈다. 또한, 기술 통계 분석을 실시한 결과 공유리더십이 조직학습역량에 정적인 영향($B=.79$, $\beta=.81$, $p<.001$)을 미치는 것으로 나타났다.

특히, 집단 리더십이 조직학습의 유형 중 단일고리학습 활동, 이중고리학습 활동, 삼중고리학습 활동에 영향을 미칠 것이라고 보는 데에는 다음과 같은 근거가 있다.

1) 집단 리더십과 단일고리학습 활동의 관계

문은진과 홍아정(2014)은 학습동아리 활동을 하는 462명을 대상으로 한 연구에서 공유리더십이 지식공유에 미치는 영향에 대해서 밝혔다. 공유리더십의 하위변인인 계획과 조직화($r=.483$), 문제해결($r=.503$), 지원과 배려($r=.517$), 개발과 멘토링($r=.598$)과 지식공유의 하위변인인 지식기여와 유의도 .01로 유의한 상관관계를 가지며, 공유리더십의 하위변인인 계획과 조직화($r=.438$), 문제해결($r=.431$), 지원과 배려($r=.514$), 개발과 멘토링($r=.564$)과 지식공유의 하위변인인 지식활용과 유의도 .01로 유의한 상관관계를 갖는 것으로 나타났다. 또한, 경로분석 결과 공유리더십이 지식공유에 정적인 영향($B=.60$, $\beta=.51$, $p<.001$)을 미치는 것으로 밝혀졌다.

Lee, Lee, Seo와 Jo(2011)는 국내 기업 40개 팀의 249명의 근로자에 대한 연구에서 지식공유를 매개변수로 공유리더십이 팀 창의성에 미치는 영향에 대해 밝혔다. 공유리더십이 지식공유에 정적인 영향($\beta=.44$, $p<.001$)을 미치고, 지식공유가 팀 창의성에 정적인 영향($\beta=.374$, $p<.001$)을 미치는 것으로 나타났다.

Lee, Lee, Seo와 Choi(2015)는 40개 팀에 속한 249명의 근로자를 대상으로 한 연구에서 지식 공유를 매개변수로서 공유리더십이 팀 창의성에 미치는 영향에 대해서 밝혔다. 공유리더십과 지식 공유는 $r=.78$, 팀 창의성과 지식공유는 $r=.78$, 공유리더십과 팀 창의성은 $r=.83$ 으로 유의도 0.5인 유의미한 상관관계를 갖는다. 또한, 공유리더십이 지식 공유에 정적인 영향($\beta=.57$, $p<.01$)을 미치며, 공유리더십($\beta=.36$, $p<.01$)과 지식공유($\beta=.37$, $p<.05$)는 각각 팀 창의성에 정적인 영향을 미치는 것으로 나타났다.

Mei와 Wang(2013)은 95개 팀, 285명의 근로자를 대상으로 한 연구에서 공유리더십이 지식공유, 혁신적 성과에 미치는 영향과 지식공유가 혁신적 성과에 미치는 영향에 대하여 밝혔다. 지식공유의 하위변인인 지식 전이는 혁신 성과의 하위변인인 과정 혁신 성공($r=.492$), 제품 혁신 성공($r=.574$)과 유의도 .001인 유의한 상관관계를 갖는 것으로 나타났으며, 지식공유의 하위변인인 지식 창조는 혁신 성과의 하위변인인 과정 혁신 성공($r=.344$), 제품 혁신 성공($r=.439$)과 유의도 .001인 유의한 상관관계를 갖는 것으로 나타났다. 매개효과 분석결과 지식공유를 매개변수로 공유리더십은 혁신성과에 정적인 영향($\beta=.87$, $p<.001$)을 미치는 것으로 나타났다.

Hoch(2013)는 26개 팀에서 근무하는 280명의 팀 구성원을 대상으로 한 연구에서 공유리

더십이 정보 공유를 매개로 팀 성과에 미치는 영향에 대해서 밝혔다. 공유리더십과 정보 공유의 상관관계는 $r=.23$, 정보공유와 팀 성과의 상관관계는 $r=.002$ 로 유의하지 않는 관계를 갖는 것으로 나타났다. 공유리더십이 정보 공유에 정적인 영향($B=.17, p<.01$)을 미치며, 정보공유가 팀 성과에 정적인 영향($B=20.94, p<.001$)을 미치는 것으로 나타났다.

이상의 선행연구들을 통합적으로 고찰하여, 초기 벤처기업에서 집단 리더십이 집단구성원의 지식공유, 내부경험 활용 등 단일고리학습 활동에 미치는 정적 영향에 대한 실증(문은진, 홍아정, 2014; Hoch, 2013; Lee et al., 2015; Lee et al., 2011; Mei & Wang, 2013)을 토대로 집단 리더십이 단일고리학습 활동에 직접적인 정적 영향을 미칠 것이라 예측하였다.

2) 집단 리더십과 이중고리학습 활동의 관계

Ensley, Hmieleski와 Pearce(2006)는 신생 벤처기업에서 경영관리팀(top management team)의 성과는 경영 관리팀이 기업의 미션(mission) 및 비전을 형성하는 과정에 따라 달라지며 그에 따라, 집단구성원들이 상호 간에 담론을 통해 반대되는 관점들을 공유하도록 하는 것이 중요하다고 주장하였다. Ensley et al.(2006)은 이러한 경우 팀원들이 서로 갈등에 빠지지 않도록 일관적인 초점(focus)이 필요하다고 주장하였으며, 이는 수정된 가정이 다시 정의되는 과정으로 빗대어 볼 수 있다. 아울러 신생 벤처기업 경영관리팀에서 형성된 공유리더십은 공유된 전략적 인지(shared strategic cognition)를 개발하는 과정에 있어서 촉진적인 영향을 끼친다고 주장하여 집단 리더십이 이중고리학습 활동의 예측변인으로 충분한 설명력을 가지고 있음을 보였다.

Kramer와 Crespy(2011)는 이중고리학습 활동이 집단 리더십(collective leadership)의 구체적인 행동 영역이라고 주장하기도 하였다. 협력의 규준을 새롭게 창출하고, 상호 간의 아이디어를 주창할 수 있게 하며, 피드백을 제공하는 의사소통 행위가 집단 리더십 행동을 규정한다는 것이다. 이러한 주장은 이중고리학습 활동과 집단 리더십 간의 높은 상관관계를 예측하는 근거를 제공하고 있다.

한편, 개인 수준(individual level)의 리더십, 성찰, 성과 등의 관계를 통해 집단 수준의 리더십, 성찰, 성과 간 관계를 유추해 볼 수 있다. Neck과 Manz(2010)는 개인 수준의 셀프 리더십(self-leadership)을 통하여 개인 내면의 성찰 및 반성을 하게 되고 그에 따라 바람직한 목표를 세울 수 있으며 결과적으로 개인의 업무 능력 및 업무 성과 등이 향상된다고 주장하였다.

종합하여 볼 때, 초기 벤처기업에서 집단 리더십이 담론화 및 재정의의를 촉진한다는 주장(Ensley et al., 2006), 이중고리학습 활동이 집단 리더십의 구체적인 행동 영역일 수 있다는 주장(Kramer & Crespy, 2011), 개인 수준 연구에서 셀프리더십이 내면의 성찰을 불러일으켜 업무 성과로 전이시킨다는 주장(Neck & Manz, 2010) 등을 통하여 가정 비판, 담론화, 재정의 등의 전략적 의사소통 과정을 포함하는 이중고리학습 활동은 집단 내 공유된 리더십의 영향을 직접적으로 받게 된다는 점을 상기할 수 있다.

3) 집단 리더십과 삼중고리학습 활동의 관계

Ensley, Pearson과 Pearce(2003)는 리더십이 기업의 전략적인 선택에 있어서 핵심적인 영향을 미친다는 연구들을 근거로(Finkelstein & Hambrick, 1996; Perry, Pearce와 Sims(1999), 초기 벤처기업 경영관리팀(New Venture Top Management Team: NVTMT)에서 리더십은 기업의 전략, 팀원들의 관계 및 기업 정책 등에 있어서 가장 중요한 핵심 결정 요인이며, NVTMT의 공유리더십은 NVTMT가 팀의 통합, 협력, 및 혁신 등의 좋은 성과를 내는 과정에 있어서 핵심적인 통찰(vital insight)을 가져다줄 것이라고 주장하였다. 특히, 통합된 비전(collective vision)을 형성하고 개발하기 위해서는 공유리더십이 중요하다고 주장하였다. 집합적인 개념의 변혁적 리더십은 리더와 팀원이 서로 작업 윤리(morale) 및 동기(motivation)의 수준을 끌어올리는 기능을 하여 팀원들 서로를 고무시키는 효과를 포함한다고 설명하였다. 또한 Ensley et al.(2003)은 통합된 비전(collective vision)을 조직의 미래 상태 지향점에 대한 공통적인 정신 상태로 정의하며 계획, 목표 설정, 통합, 구성원 동기부여 등에 있어서 기초를 제공해주는 전방위적 개념이라고 설명하였다. 나아가 이러한 정의를 바탕으로 통합된 비전(collective vision)이 팀의 성공(team success)과 정적인 관계가 있는 것으로 보았다.

Chiu(2014)는 공유리더십의 촉발 요인을 찾기 위해 컨설팅 및 R&D집단을 대상으로 실시한 집단 수준의 연구에서 팀 전동성(team proactivity)이 공유리더십에 미치는 영향에 대해 밝혔다. 개인 수준에서의 전동성(proactivity)은 자기주도적이고 변화지향적인 일련의 행위로 간주되는데, 최근 여러 연구에서 전동성을 집단 수준의 현상으로 보고 팀 또는 집단 내에서 측정하였다(Grant & Ashford, 2008; Williams, Parker, & Turner, 2010). Chiu(2014)는 팀 전동성을 집단 행위 및 절차로 보았으며, 전동적 과업 협상(proactive

task negotiation), 전동적 피드백 탐색 행동(feedback seeking behavior: PFSB), 전동적 사회관계망 형성(proactive social network building: PSNB), 의사결정 및 건설적 논의 참여(participation in decision making and constructive discussion) 등을 요소로 규정하였다. 연구결과, 팀 전동성과 공유리더십의 상관은 높은 수준이었으며($r=.69$), 팀 전동성이 공유리더십에 유의한 정적 영향($\beta=.65$, $p<.01$)을 갖는 것으로 나타났다.

Carmeli와 Sheaffer(2008)는 이스라엘의 121개 기업을 대상으로 학습 리더십(learning leadership), 실패로부터의 조직학습(organizational learning from failure)과 지각된 조직 역량(perceived organizational capacity)의 관계를 실증한 연구에서 학습 리더십은 실패로부터의 조직학습에 유의한 영향을 미치고 있었으며($r=.59$, $p<.001$), 실패로부터의 조직학습은 지각된 조직 역량에 유의한 영향을 미치고 있었다($r=.33$, $p<.001$). Carmeli와 Sheaffer(2008)는 팀 수준의 격려 및 신뢰를 묻는 문항을 학습 리더십에 포함하여 관계지향적인 집단의 심리를 대변하였다. 또한, 실패로부터의 조직학습은 ‘즉각적인 지원뿐 아니라 관련부서로부터 안내를 받는다’, ‘실수했을 때 비난보다는 학습의 가치로 피드백한다’ 등의 문항을 포함하고 있어 집단 수준의 삼중고리학습 활동을 의미한다고 볼 수 있다.

Katzenbach(1996)은 혁신을 목적으로 하는 팀은 리더 한 명에 의해 지배되는 것이 결코 바람직하지 않다고 주장하며 집단 내 공유된 리더십의 중요성을 역설하였다. 공유된 리더십이 효과적인 팀의 기능을 생산함에 있어서 매우 중요하며, 효과적인 팀 기능의 예시로 팀원 간의 피드백 활용과 활동 방향성 제시(directing activity)를 들었다.

이상의 선행연구들을 통합적으로 고찰하여, 초기 벤처기업에서 집단 리더십이 집단의 통합된 비전에 정적인 직접효과를 가질 것이라는 주장(Ensley et al., 2003), 집단 리더십이 팀 혁신을 불러일으키기 위해서는 피드백 활용과 활동 방향성 제시가 요구된다는 주장(Katzenbach, 1996), 그리고 전동적 피드백 탐색 행동을 하위구인으로 갖는 팀 전동성이 집단 리더십과 높은 상관을 갖는다는 실증 결과(Chiu, 2014) 등을 토대로 집단 리더십이 삼중고리학습 활동에 직접적인 정적 영향을 미칠 것이라 예측하였다.

이상의 고찰 결과를 종합하여 볼 때, 집단 리더십이 단일고리학습 활동, 이중고리학습 활동, 삼중고리학습 활동 등에 직접적인 정적 영향을 미칠 것이라 예상해 볼 수 있으며, 이는 집단 수준의 학습 활동 즉, 조직학습 활동의 예측변인으로 집단 리더십이 작용하고 있음을 지지한다.

다. 조직학습 활동과 집단 창의성의 관계

여러 연구자들이 R&D 인력을 대상으로 적극적인 교육훈련 상황에서 창의성이 개발될 수 있음을 실증 구명해 왔다(Kirton & Pender, 1982; Woodman et al., 1993). 그러나 과거보다 개인학습에 비해 집단 수준의 학습 또는 조직학습이 강조되고 있는 현실에서 집합적인 역량 발휘와 확산적 사고 활용을 통해 문제해결을 주도해 나가기 위해서는 조직학습 활동 증진을 통한 집단 창의성 생성이 필요하다. 조직학습은 단순히 지식을 공유하는 행위의 집단 프로세스를 대변하면서 집단 창의성에 영향을 주기도 하고(김현진, 설현도, 2014; van Knippenberg, De Dreu, & Homan, 2004), 심층적이고 비가시적인 인지영역의 집단 정신모형(mental model) 프로세스에 흡수 해석되면서 집단 창의성에 주는 영향으로(Joo et al., 2012) 연결되기도 한다. 즉, 집단 수준의 학습 또는 조직학습의 절차 관점에서 학습의 요체로 파악되는 상호 공유 활동이 업무체계와 가치체계를 대상으로 발생될 때 참신한 아이디어 창출과 신규 전략 확장, 신사업 창출 등이 도모된다(Lin, 2007). 또한, 조직학습 활동의 결과 관점에서 비가시적 자산인 집단 정신모형이 복잡한 문제 해결과 대립적인 직무 도전을 극복하는데 긍정적 효과를 가지고 있다(Mesmer-Magnus & DeChurch, 2009).

조직학습 활동과 집단 창의성의 관계를 구명함에 있어, 조직학습 활동의 유형 관점이 적용된 직접적인 연구물도 찾아볼 수 있다. Wong과 Cheung(2008)은 조직학습의 유형으로 단일고리학습, 이중고리학습, 재학습(deutero learning)을 설정하고 조직성과와의 직접적인 영향 관계를 분석하고자 상관분석과 다중회귀분석을 실시하였다. 연구결과, 단일고리학습으로 상정한 L1, L2, 이중고리학습으로 상정한 L3, L4, 재학습으로 상정한 L5, L6 중 L5가 내부 조직학습 몰입과 상호작용하여 조직성과에 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다. 한편, Santmire(2009)는 문헌연구를 통하여 March(1991)의 조직학습 개념인 활용(exploitation)과 탐험(exploration)을 각각 단일고리학습과 이중고리학습에 해당한다고 보았다. Santmire(2009)는 창의성 있는 조직을 개발하기 위해서는 단일고리학습과 이중고리학습의 균형을 유지하는 것이 중요하며, 조직은 기존의 지식 및 현재 업무 관습을 강화함으로써 조직의 이점을 활용하고, 혁신적인 업무 방식을 찾아내거나 새로운 문제를 탐험해보는 활동으로 창의적 성과를 향상시킬 수 있다고 주장하였다.

이상의 연구들을 종합해 볼 때, 조직학습 활동이 집단 창의성에 직접적인 정적 영향을 미칠 것이라고 예상할 수 있다. 특히, 집단수준의 학습 유형 중 지식공유, 내부경험 활용으로 구성된 단일고리학습 활동, 가정비판, 담론화 및 재정의로 구성된 이중고리학습 활동, 피드백 활용, 전방위적 사고학습으로 구성된 삼중고리학습 활동 등이 집단 창의성에 영향을 미칠 것으로 보는 데에는 다음과 같은 근거가 있다.

1) 단일고리학습 활동과 집단 창의성의 관계

김현진과 설현도(2014)는 국내 42개 기업에 82개 팀에 근무하는 455명을 대상으로 수행한 연구에서 지식공유 및 통합 활동이 집단 창의성에 미치는 영향 관계를 구명하였다. 이 연구에서 통합능력의 하위변인인 내부 상호작용(구성원들 간에 이뤄지는 지식공유 및 지식통합 활동을 의미)과 집단 창의성의 상관관계는 $r=.463$ 으로 유의도 .01수준에서 유의하였으며, 회귀분석 결과 통합능력이 집단 창의성에 정적인 영향($\beta=0.33$, $p<.05$)을 미치는 것으로 나타났다. 이 연구 결과는 국내 일반 기업의 근로자에게서 나타나는 단일고리학습의 대표적인 활동 즉, 지식공유가 개인 창의성과 집단 창의성의 관계를 매개하고 있음을 실증했다는 데 의의가 있다.

창의성과 유사 변인으로 간주되는 혁신을 종속변인으로 삼아 진행된 연구를 통해 단일고리학습 활동과 집단 창의성의 관계를 유추해 볼 수 있다. Lin(2007)이 태국의 대기업 근로자 172명을 대상으로 수행한 연구에서 구조방정식 모형 분석 결과, 지식공유의 하위변인인 지식 기여 및 지식수집과 혁신역량의 상관관계는 각각 $r=.39$, $.51$ 로 유의도 .01수준에서 유의하였으며, 회귀분석 결과 지식공유의 하위변인인 지식기여와 지식수집이 혁신역량에 각각 경로계수 $\beta=.29$, $.41$ 로 유의도 .01수준에서 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다.

한편, 이 연구에서는 단일고리학습 활동 및 집단 창의성에 선행하여 나타날 것으로 예상하는 집단 역동으로 집단 리더십을 상정하였는데, 이를 뒷받침하는 근거는 다음과 같다. Lee, Lee, Seo와 Jo(2011)는 국내 기업 40개 팀의 249명의 근로자에 대한 연구에서 지식공유를 매개변수로 공유리더십이 팀 창의성에 미치는 영향에 대해 밝혔다. 지식공유가 팀 창의성에 정적인 영향($\beta=.374$, $p<.001$)을 미치는 것으로 나타났다. Gong, Kim, Lee와 Zhu(2013)은 100개 팀 485명의 근로자를 대상으로 팀 정보교환이 팀 창의성에 미치는 영향에 대해서 연구했다. 연구결과 팀 정보교환과 팀 창의성의 상관관계는 $r=.29$ 로 유의도 .01수준에서 유의하였고, HLM 2단계 모형에서 팀 정보교환이 팀 창의성에 정적인 영향($\gamma=.40$, $p<.05$)을 미

치는 것으로 나타났다.

이상의 선행연구들은 단일고리학습 활동의 하위구인인 지식공유가 집단 창의성에 정적인 직접효과를 갖는다는 실증 결과(김현진, 설현도, 2014), 집단 리더십과 집단 창의성의 관계에 지식공유가 매개효과를 갖는다는 실증 결과(Lee et al., 2011), 기업 단위 연구에서 창의성과 유사 변인으로 간주되는 혁신이 단일고리학습 활동을 통해 설명된다는 실증 결과(Lin, 2007) 등으로, 이를 토대로 단일고리학습 활동이 집단 창의성에 직접적인 정적 영향을 미칠 뿐 아니라 집단 리더십과 집단 창의성의 관계를 매개할 것이라 예측하였다.

2) 이중고리학습 활동과 집단 창의성의 관계

장충석과 박종오(2007)는 공공조직에 근무하는 공무원 149명을 대상으로 진행한 연구에서 의사소통 만족의 하위요인인 조직의 통합성, 개인적 피드백, 조직의 전망, 부하와의 커뮤니케이션과 집단 창의성의 상관관계는 $r=0.87, 0.91, 0.93, 0.92$ 로 $p<.001$ 수준에서 유의하다고 보고하였다. 회귀분석 결과, 개인적 피드백과 조직의 전망이 집단 창의성의 하위변인인 개인 아이디어 창출에 정적인 영향($\beta=0.35, 0.31$ $p<.001$)을 미치고, 조직의 통합성과 부하와의 커뮤니케이션이 아이디어 창출에 정적인 영향을 미치지 않는 것으로 나타났다($\beta=0.04$). 또한, 부하와의 커뮤니케이션과 조직의 전망이 집단 창의성의 하위변인 문제 해결활동에 정적인 영향($\beta=0.37, 0.22$ $p<.001$)을 미치고, 조직의 통합성과 개인적 피드백이 문제 해결활동에 정적인 영향을 미치지 않는 것으로 나타났다($\beta=0.03$). 이러한 결과는 이중고리학습 활동의 하위구인인 가정 비판, 담론화 및 재정의 등을 직접적으로 묻고 있지는 않으나 이들이 업무에 관련된 집합적 성찰을 위한 의사소통을 전제로 하는 변인임을 염두에 둘 때, 의미 있는 결과이다.

Kim, Song, Lindquist와 Kang(2016)은 팀 기반 학습과 창의적 문제해결의 관계에 대해서 밝혔다. 팀 기반 학습이 창의적 문제해결에 정적인 영향($t=10.89, p<.001, \text{Mean} = 164.7(8.4)$)을 미치는 것으로 보고했다. 전명남(2015)은 257명의 대학생을 대상으로 팀 학습행동이 팀 창의성에 미치는 영향에 대해서 연구하였으며, 팀 학습행동과 팀 창의성의 하위 변인인 신기성($r=.058$), 실용성($r=.004$)로 유의하지 않은 상관관계를 가지며, 팀 학습행동과 팀 창의성의 하위 변인인 정교성/종합과 $r=.143$ 으로 유의도 .05로 상관관계가 유의미한 것으로 나타났다. 팀 학습행동이 팀 창의성의 하위변인인 신기성($\beta=.035$ $B=.051, R^2=.021$,

F=1.105), 실용성($\beta=.108$ B=.156, $R^2=.024$, F=1.254), 정교성/종합($\beta=.094$, B=.114, $R^2=.021$, F=1.118)에 부적인 영향을 미치는 것으로 나타났다. 팀 학습행동을 측정하는 대표적인 구인으로 정보 획득, 성찰적 의사소통, 실험적 시도, 지식 성문화 등이 언급되는데(전동원, 2014), 팀 학습행동이 창의적 문제해결 등 팀 창의성에 미치는 영향이 항상 정적인 직접 영향으로만 도출되지 않는다는 점을 미루어보았을 때 논의의 여지가 있다. 특히, 이러한 연구들이 공공조직 또는 대학생 등 혁신과 창의를 직무 성과 조건으로 갖지 않는 집단을 대상으로 한 창의성 연구였다는 점에서 이 연구에서 상정한 관계를 직접 지지한다기보다는 간접적으로 의미를 이끌어 내야 할 것으로 보인다.

이상의 연구들을 종합해 볼 때, 이중고리학습 활동의 하위구인인 가정 비판, 담론화 및 재정의 등이 집단 창의성의 각 하위구인에 높은 상관관계를 갖는다는 실증 결과(장충석, 박종오, 2007), 성찰적 의사소통을 포함한 팀 기반 학습이 집단 창의성의 발현에 영향을 미친다는 실증 결과(전명남, 2015; Kim et al., 2016)를 토대로 이중고리학습 활동이 집단 창의성에 직접적인 정적 영향을 미칠 것이라 예측하였다. 또한 앞서 밝힌 집단 리더십과 이중고리학습 활동의 관계 연구와 종합하여 고찰해 볼 때, 이중고리학습 활동은 집단 리더십과 집단 창의성의 관계를 매개하는 역할을 할 것이라 예측하였다.

3) 삼중고리학습 활동과 집단 창의성의 관계

Gilson과 Shalley(2004)가 11개 팀의 137명의 근로자를 대상으로 진행한 연구에서 공유된 목표와 팀 혁신성과(team creative processes)의 하위요인인 창의적 문제해결(creative problem solving)과의 상관관계는 $r=.72$ 로 유의도 .01수준에서 유의하였다. 회귀분석 결과 공유된 목표가 창의적 문제해결에 미치는 영향은 ($F(2,131) = 7.63$, $p<.01$). 집단 1은 집단 2($t(131) = 2.38$, $p<.05$), 집단3($t(131) = 2.42$, $p<.01$)보다 공유된 목표의 수준이 높았으며, 집단2와 집단3은 차이를 보였다($t(131) = 3.73$, $p <.01$). 공유된 목표를 생성하기 위해서는 전동적이고 전방위적인 사고를 공유해야함을 감안할 때, 이러한 결과는 삼중고리학습 활동이 집단 창의성에 미치는 영향 관계를 간접적으로 시사한다고 볼 수 있다.

Joo et al.(2012)는 국내 6개 기업 228명을 대상으로 한 연구에서 인지된 학습 문화(perceived learning culture)와 팀 창의성의 상관관계는 $r=.50$ 으로 유의도 0.01수준에서 유의하며, 인지된 학습 문화가 팀 창의성에 정적인 영향($B=.26$, $p<.01$)의 영향을 미치는 것으

로 나타났다. 또한, Zhou(2003)의 육성적 피드백(developmental feedback) 문항을 집단 수준으로 변환하였는데, 대표적인 문항은 ‘팀 구성원 간 피드백을 공유할 때, 감독자는 팀 구성원이 학습하고 향상되는데 집중한다’ 이었다. 연구 결과, 집합적인 피드백 및 팀 창의성의 유의한 상관관계와($r=.50$), 영향관계($B=.17$, $p<.05$)가 있다고 보고하였다.

김태길과 홍아정(2015)은 국내 공공기관 사무직 직원 277명을 대상으로 수행한 연구에서 팀 학습행동과 집단 창의성의 관계에 대해서 밝혔다. 팀 학습행동의 하위 변인인 지속적 개선, 개방적 의사소통, 협력학습, 전략적·주도적 리더십과 집단 창의성의 하위 변인 2개 중에 한 개인 창의적 문제해결 간의 상관관계는 각각 $r=.47$, $.44$, $.49$, $.30$ 으로 유의도 .001수준에서 유의하며, 팀 학습행동의 하위 변인인 지속적 개선, 개방적 의사소통, 협력학습, 전략적·주도적 리더십과 집단 창의성의 하위 변인 2개 중에 한 개인 확산적 사고능력 간의 상관관계는 각각 $r=.43$, $.43$, $.51$, $.43$ 으로 유의도 .001수준에서 유의한 것으로 나타났다. 회귀분석 결과 팀 학습행동이 집단 창의성에 각각 정적인 영향($\beta=.41$, $p<.001$)을 미치는 것으로 나타났다. 이 때 팀 학습행동의 하위구인으로 상정한 지속적 개선은 ‘우리 팀은 끊임없이 개선하기 위한 노력이 이루어진다’, ‘우리 팀은 오류가 발생했을 때 그 결과를 공유하여 재발하지 않도록 한다’ 등의 문항으로 이루어져 있으며, 전략적·주도적 리더십은 ‘우리 팀은 훈련과 학습을 위한 어떠한 요구도 지지하고 격려한다’, ‘우리 팀은 자기 자신 또는 팀원을 위해 끊임없이 학습기회를 추구한다’ 등으로 이루어져 있다. 이는 집단구성원간의 피드백을 집단 프로세스 개선에 지속 반영하려는 의도적 행동, 전방위적 사고를 공유하고 학습을 장려하는 행동 등이 포함된 것으로 삼중고리학습 활동이 집단의 성과에 영향을 미친다는 점을 지지한다.

조직학습 활동에 대한 이론적 배경에서 살펴본 바와 같이 삼중고리학습(triple-loop learning)은 재(再)학습(dutero-learning) 또는 메타학습(meta-learning)이라는 용어로 개념화되기도 한다. 메타학습은 사전적인 의미 그대로 학습에 대한 학습을 의미하며, 이는 변화에 대한 전동적인 반응을 전제한다. Ntuen과 Renick(2003)은 특히, 집단 수준에서의 메타학습은 변화에 몰입하는 문화를 형성시키고, 집단구성원 간 자원 공유(resource sharing)와 공통의 책임(communal responsibility) 공유를 통해 발생하며, 조직성과에 기여한다고 주장하였다. 이는 집단 내 공유된 리더십이 메타학습 즉, 삼중고리학습 활동을 발생시키며, 메타학습의 결과로 변화를 수반한 고성과가 창출될 것이라는 예측을 지지한다.

이상의 연구들을 종합해 볼 때, 삼중고리학습 활동의 하위구인인 피드백 활용, 전방위적 사고 학습 등의 유사변인이 집단 창의성의 각 하위구인에 높은 상관관계 및 영향을 미친다는

실증 결과(김태길, 홍아정, 2015; Gilson & Shalley, 2004; Joo et al., 2012), 또한 삼중고리학습 활동이 집단 리더십과 집단 창의성의 관계를 매개할 것이라는 주장(Ntuen & Renick, 2003), 앞서 밝힌 집단 리더십과 삼중고리학습 활동의 관계 등을 종합하여 고찰해 볼 때, 삼중고리학습 활동의 매개 효과를 예측하였다.

이상의 고찰 결과를 종합하여 볼 때, 단일고리학습 활동, 이중고리학습 활동, 삼중고리학습 활동이 집단 창의성에 미치는 영향은 직접적이고 정적이며, 조직학습 활동은 초기 벤처기업 R&D집단이 집단 창의성을 발현하는 데 있어 예측변인으로 작용하고 있음을 지지한다.

라. 변인 간 관계 종합

이상에서 살펴본 집단 창의성, 집단 리더십, 조직학습 활동(단일고리학습 활동, 이중고리학습 활동, 삼중고리학습 활동) 간 관계에 관한 선행연구를 종합하면 다음 <표 II-9>와 같다.

<표 II-9> 변인 간 관계 선행연구 종합

관계		선행연구
집단 리더십 → 집단 창의성		Amabile(1996), Puccio(1999), King & Anderson(1990), Lee, Lee, Seo, & Choi(2015), 안지선, 홍아정(2015), 정범구, 염동선, 김경제(2003), 정예지, 김문주(2014), Sweetman(2010), 주지훈, 정범구(2014)
집단 리더십 → 조직학습 활동		김경화(2005)*, 고경민(2016), 선우희영(2014), Goh(1998)*, Bligh, Pearce, & Kohles(2006)*
	집단 리더십 → 단일고리학습 활동	문은진, 홍아정(2014), Mei & Wang(2013), Lee, Lee, Seo, & Jo(2011), Lee, Lee, Seo, & Choi(2015), Hoch(2013)
	집단 리더십 → 이중고리학습 활동	Ensley, Hmieleski, & Pearce(2006)*, Kramer & Crespy(2011)*, Neck & Manz(2010)*, Wang & Zhu(2010)
	집단 리더십 → 삼중고리학습 활동	Carmeli & Sheaffer(2008), Chiu(2014)*, Ensley, Pearson, & Pearce(2003), Katzenbach(1996)*, Wang & Zhu(2010)
조직학습 활동 → 집단 창의성		Lin(2007), Wong & Cheung(2008), Santmire(2009)*, van Van Knippenberg, De Dreu, & Homan(2004)*, Mesmer-Magnus & DeChurch(2009), Joo, Song, Lim, & Yoon(2012)
	단일고리학습 활동 → 집단 창의성	김현진, 설현도(2014), Borghini(2005)*, Gilson & Shalley(2004), Lee, Lee, Seo, & Jo(2011), Lin(2007), Gong, Kim, Lee, & Zhu(2013)
	이중고리학습 활동 → 집단 창의성	장충석, 박종오(2007), 전명남(2015), Kim, Song, Lindquist & Kang(2016)
	삼중고리학습 활동 → 집단 창의성	김태길, 홍아정(2015), Shin & Eom(2014), Joo, Song, Lim, & Yoon(2012), Gilson & Shalley(2004), Ntuen & Renick(2003)*

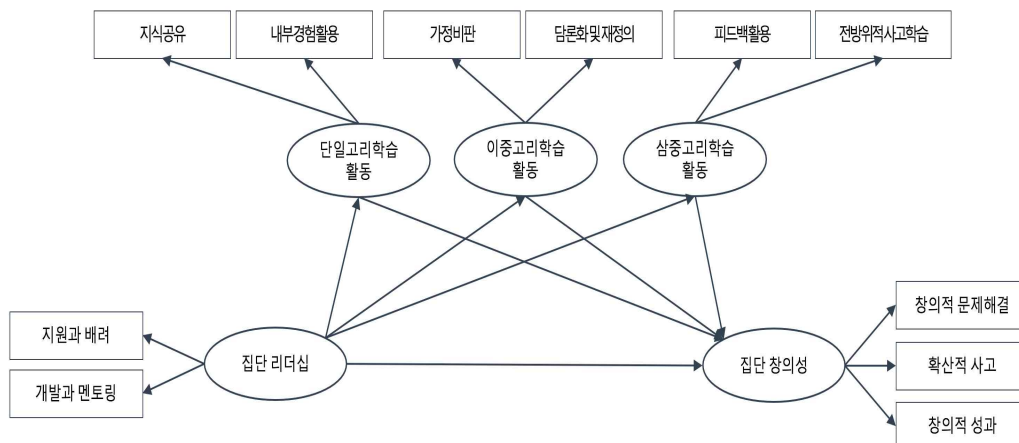
주. *표기는 질적 연구임

III. 연구 방법

1. 연구모형

이 연구의 목적은 초기 벤처기업 R&D집단의 집단 창의성과 집단 리더십, 단일, 이중, 삼중 고리학습 활동의 인과적 관계를 구명하는 것이다. 변인 간 관계를 구명하기 위해 [그림 III-1]과 같은 가설적 연구모형을 설정하였다.

연구모형에 따르면 초기 벤처기업 R&D집단의 집단 리더십은 집단 창의성 및 단일고리학습 활동, 이중고리학습 활동, 삼중고리학습 활동에 직접적인 영향을 미칠 것이며, 집단 리더십은 단일고리학습 활동, 이중고리학습 활동, 삼중고리학습 활동을 매개로 집단 창의성에 영향을 미칠 것이다. 또한, 단일고리학습 활동, 이중고리학습 활동, 삼중고리학습 활동은 각각 집단 창의성에 직접적인 영향을 미칠 것이다.



[그림 III-1] 초기 벤처기업 R&D집단의 집단 창의성과 집단 리더십, 단일, 이중, 삼중고리학습 활동의 인과적 관계 모형

2. 연구대상

이 연구는 우리나라 초기 벤처기업의 R&D집단을 대상으로 하는 집단 수준의 연구로 모집단은 업력 10년 이하와 종업원 수 29인 이하를 동시에 만족하는 국내 벤처기업 중 R&D집단이 존재하며 3인 이상인 기업에 해당한다. 한편 모집단의 수를 보면 2014년 중소기업청과 벤처기업협회가 공동 조사한 통계에 따라 벤처확인기업 중 우리나라 창업 10년 이하의 창업기 벤처기업은 약 19,532개이다(중소기업청, 2014). 고용 규모의 측면에서 9인 이하의 고용인을 갖는 기업(13,625개)의 45.2%(약 6,158개)가 창업기, 초기 성장기에 해당하며 29인 이하의 고용인을 갖는 기업(10,560개)의 28.2%(약 2,978개)가 창업기, 초기성장기에 해당된다는 사실은 고용인 30인 이하의 기업(24,185개)중 약 37.7%(약 9,136개)에 해당하는 기업이 창업기, 초기 성장기에 해당됨을 유추할 수 있다.

9,136개의 조직을 연구하기 위한 적정 표집 수는 119개이다(Bartlett, Kotrlik & Higgins, 2001). Bartlett et al.(2001)의 연구에 따르면, 조직에 대한 연구를 수행 할 경우 6000개 이상, 8000개 이하의 모집단에 대해 신뢰도가 $\alpha=0.05$ 이며, 연속형 변수일 때는 119개의 데이터가 필요하고, 범주형 변수일 때는 370개의 데이터가 필요하다. 한편, 이 연구에서는 집단 창의성, 집단 수준의 단일·이중·삼중고리학습 활동, 집단적 리더십 등을 연속형 변수로 측정하였기 때문에 9,136개의 모집단에 대해 119개의 표집이 적절하다고 판단되었다.

한편, 집단 단위 연구에 있어 통계적 설명력을 유지할 수 있는 집단 규모와 집단의 수를 고려해야 하는데, 먼저 집단 규모와 관련하여 Kuipers와 Witte(2005)는 집단 규모의 일반적인 상한선은 최대 15명이며, 규모가 더 커질수록 집단구성원 간에 과업에 대한 상호의존성이 낮아지는 경우가 많다고 하였다. 또한, 집단을 대표할 수 있는 응답의 개수와 관련하여 최소 5명 이상의 자료가 표집되어야 자료 가공 시 나타나는 편의(biases)를 감소시킬 수 있다는 선행연구(전동원, 2013; Bliese, 1998), 집단구성원 50%이상 응답한 경우에만 유효한 설문으로 인정하는 경우(박희진, 2008), 3명 이상의 구성원이 응답한 경우에 유효한 설문으로 인정한 경우(정예지, 2012; 전영옥, 2009; 주현미, 2012) 등이 있다. 이러한 기준에 따라 이 연구에서는 집단별 최소 3명 이상을 설문하였다.

다음으로 몇 개의 표본 수를 필요로 하는가는 연구에서 활용되는 통계적 기법을 고려해야 한다. 선행연구 중 집단 수준 연구에서 사용된 통계기법과 표본수를 보면, 첫째 회귀분석을 사용한 연구(Edmondson, 1999; Van der Vegt & Bunderson, 2005; Van Woerkom & Van

Engen, 2009; Zellmer-Bruhn & Gibson, 2006)에서 30~104개 집단(팀)을 설문하였고, 둘째, 구조방정식을 사용한 연구(Srivastava, Bartol, & Locke, 2006; Van den Bossche, Segers, & Kirschner, 2006; 김문주, 2010; 박희진, 2008; 전영욱, 2009)에서는 75~112개 집단(팀)을 설문하였다. 셋째, PLS 경로모형을 사용한 집단(팀) 학습 연구(Andres & Shipps, 2010), 조직학습 연구(김강호, 2008)에서 각각 12개 집단(팀)과 83개 조직을 설문하였다.

이 연구의 대상인 초기 벤처기업 R&D집단의 모집단 규모는 9,136개 수준으로 추정된다. 그러나, 벤처기업의 경우 기업정보를 추적하는 데 현실적인 어려움이 있으므로 비확률표집(non-probability sampling) 중 유의표집(Purposive Sampling)을 사용하여 표본을 추출하였다. 먼저 9,136개 집단을 대상으로 기업 및 집단에 일련번호를 부여하고 SPSS 23.0 통계 프로그램을 활용하여 조사에 응해주기로 한 집단이 119개가 될 때까지 무선표집하고 각 집단당 최소 3명에게 설문 응답을 요청하였다. 한편, 이 연구에서 사용되는 집단 창의성, 단일, 이중, 삼중고리학습 활동, 집단 리더십 등은 응답자 개인이 인식하는 도구이고, 집단 수준으로 분석할 예정이기 때문에 응답자 선정 시에 대상자의 근속기간을 고려하여야 했다. 먼저, 관련 변인에 정확하게 응답할 수 있는 최소 근속기간과 관련된 합의된 기준은 없으며, 구성원간의 관계를 파악하기에는 최소한 2~6개월 이상이 필요할 것으로 판단하여 해당 기업 근속이 최소 6개월 이상인 R&D집단 구성원을 대상으로 설문 응답을 요청하였다.

3. 조사도구

이 연구에서는 연구의 목적을 달성하기 위한 조사도구로 질문지를 사용하였다. 조사도구는 <표 III-1>과 같이 집단 창의성, 단일고리학습 활동, 이중고리학습 활동, 삼중고리학습 활동, 집단 리더십 변인으로 구성하였고, 그 외 인구통계학적 특성 척도도 포함되어 있으며, 5점 Likert 척도 및 선택형을 활용하였다. 측정도구는 연구자가 선행연구 고찰을 통하여 이 연구에 적합하다고 판단되는 기존 도구의 문항을 추출하여 재구성하였다. 전체 도구는 총 58문항으로 구성되어 있으며 구체적으로 집단 창의성 13문항, 조직학습 활동(단일고리학습 활동(8), 이중고리학습 활동(8), 삼중고리학습 활동(8)) 24문항, 집단 리더십 12문항, 그리고 인구통계학적 특성조사 문항 9문항으로 구성되었다.

〈표 III-1〉 측정도구 종합

측정도구			문항수	문항번호	선행 척도
집단 창의성 (13문항)	창의적 문제해결[◎]		4	I.1~4	·Basadur, Graen, & Wakabayashi(1990)[◎] ·Ettlie & O'keefe(1982)[◎]
	확산적 사고능력[□]		6	I.5~10	·Basadur & Finkbeiner(1985), [◎, □] ·Siegel & Kaemmerer(1978)[□] ·Mumford & Gustafson(1988)[□] ·Oldham & Cummings(1996)[△] ·최종인(1995)[◎]
	창의적 성과[△]		3	I.11~13	·최성락(2000) ·김민지, 김진모(2014)
조직학습 활동 (24문항)	단일고리 학습 활동	지식 공유	4	II.1~8	·김운우, 김지대(2014) ·Wong, Cheung, & Leung(2008)
		내부경험 활용	4		·김문주, 윤정구(2010, 2012) ·Wong, Cheung, & Fan(2009) ·오석영(2010)
	이중고리 학습 활동	가정 비판	4	II.9~16	·김운우, 김지대(2014) ·Wong, Cheung, & Leung(2008)
		담론화 및 재정의	4		·김문주, 윤정구(2010, 2012)
	삼중고리 학습 활동	피드백 활용	4	II.17~24	·Wong, Cheung, & Fan(2009) ·오석영(2010)
		전방위적 사고학습	4		
집단 리더십 (12문항)	관계 지향적 역할	지원과 배려	6	III.1~6	·Hiller, Day, & Vance(2006)
		개발과 멘토링	6	III.7~12	·김진희, 정재삼(2015)
일반적 사항	일반 사항		9	IV.1~9	-
총 문항			58문항		-

조사도구의 내용이 적합하게 기술되었는지를 검토하기 위하여 팀(집단) 학습, 조직학습과 관련된 학위 논문을 가지고 있는 HRD 박사학위 소지자 3명, HRD 박사과정 2명, 현재 초기 벤처기업의 대표이사 2명에게 조사도구의 내용이 이해하기 쉽게 작성되었는지 검토하였다. 또한, 조사도구의 타당성 및 신뢰성을 검증하기 위하여 본 조사를 실시하기 전 ① 내용 타당

도(content validity) 검증, ② 구인 타당도(construct validity), ③ 신뢰도 분석의 절차를 거쳤다. 첫째, 조사도구의 타당성과 신뢰도 확보를 위해 타당성 검토 조사를 실시하였다. 참여자는 1) 팀(집단) 학습, 조직학습과 관련된 학위 논문을 가지고 있거나 HRD관련 전공 박사 학위 소지자 중 5년 이상 기업에서 근무경력을 갖춘 학계 전문가, 2) 벤처기업 현장 전문가 등 2개 집단으로 구분하였으며 총 11명을 선정하여 조사도구의 타당성 및 신뢰도 확보를 위한 조사를 진행하였다. 둘째, 예비조사(pilot test)를 통해 타당도와 신뢰도를 확인하고 해당 구인의 의미를 가장 잘 설명하는 문항을 추출하였다. 예비조사에서는 집단 창의성, 조직학습 활동, 집단 리더십 등의 측정도구에 대하여 문항의 내적일치도 계수(α)에 의한 신뢰도 분석, 문항-전체 상관에 의한 변별도 분석, 구인타당도 분석을 실시하였다. 신뢰도 분석은 문항내 적일치도 계수를 산출하여 검사도구 전체의 신뢰도 수준을 확인하였다. 신뢰도 분석의 결과 문항제거를 했을 때 전체 도구의 신뢰도 계수를 높이는 문항을 삭제 또는 수정할 예정이었으나, 일반적으로 문항의 내적일치도 계수가 0.6 이상일 때는 도구의 신뢰도가 높다고 판단하므로 해당 문항이 중요하다고 판단될 때 문항을 제거하지 않아도 조사도구의 신뢰도 수준이 적정할 경우 문항을 삭제하지 않았다. 셋째, 구인타당도 분석은 탐색적 요인분석을 활용하였고, 요인추출방식으로는 주성분분석(principle component analysis), 회전방식으로는 직접 Oblimin 사각회전 방식을 활용하고, 고유 값은 1을 기준으로 하였다.

가. 집단 창의성 측정도구

이 연구에서 집단 창의성(collective creativity)은 집단구성원들에게 내재된 창의적사고, 아이디어와 관점, 전문성을 바탕으로 집단이 새롭게 발견하거나 만들어낸 조합의 결과를 의미한다. 이 연구에서는 집단 창의성을 측정하기 위해 최성락(2000)이 개발하고 김민지와 김진모(2014)가 활용한 ‘창의적 문제해결능력’, ‘확산적 사고능력’, ‘창의적 성과’에 관한 집단 창의성 측정도구를 우리나라 초기 벤처기업 R&D집단 근로자에게 적합하도록 수정·보완하여 활용하였다. 이 도구에서 ‘창의적 문제해결능력’은 Basadur와 Finkbeiner(1985), Basadur, Graen, 그리고 Wakabayashi(1990), Ettlie와 O`keefe(1982), 그리고 최종인(1995)의 척도를 참고하여 타당화 과정을 거쳤다. ‘확산적 사고능력’은 Basadur와 Finkbeiner(1985), Siegel과 Kaemmerer(1978)의 척도를 사용하고, Mednick(1960)과 Mumford와 Gustafson(1988)의 개념을 참고하여 타당화 과정을 거쳤다. 마지막으로 ‘창의적 성과’는 Oldham과 Cummings(1996)의 창의적 성과 평점(creative performance ratings)의 3문항을 변안한 문항이다. 이 연구에서

집단 창의성 측정도구는 3개 요인 13문항으로 구성되어 있으며, 응답자의 반응범위는 5점 Likert 척도를 사용하도록 하고 있다. 개발자의 연구에서는 문항 간 내적일치도가 .87(창의적 문제해결능력), .86(확산적 사고능력), .70(창의적 성과) 등으로 높은 수준의 신뢰도를 나타냈다. 이 연구에서는 예비조사, 본조사 시 신뢰도 확인 과정, 본 조사 시 확인적 요인분석을 거쳐 타당도와 신뢰도를 확보하였다(<표 III-2>, <표 III-3> 참조).

<표 III-2> 집단 창의성 조사도구의 신뢰도 분석

구분	문항	내적일치도(Cronbach's α)	
		예비조사(n=104)	본 조사(n=358)
집단 창의성	-	.942	.897
창의적 문제해결	1-4	.894	.781
확산적 사고능력	5-10	.906	.834
창의적 성과	11-13	.827	.733

<표 III-3> 집단 창의성 본조사 측정도구의 확인적 요인분석 결과

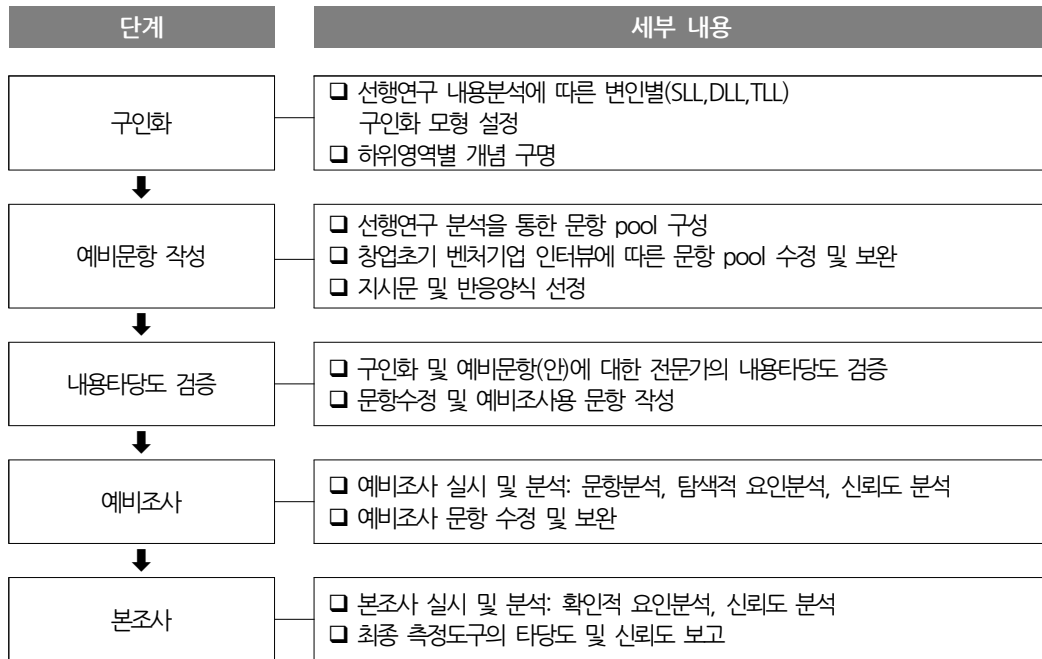
구분	비표준화계수	표준화계수	S.E.	C.R.
창의적 문제해결(CC_CPS)				
CC_CPS_01	1.075	0.722	0.096	11.202***
CC_CPS_02	1.137	0.735	0.100	11.348***
CC_CPS_03	0.987	0.631	0.098	10.063***
CC_CPS_04	1.000	0.652	-	-
확산적 사고능력(CC_DT)				
CC_DT_01	0.911	0.696	0.071	12.825***
CC_DT_02	0.823	0.592	0.076	10.813***
CC_DT_03	0.826	0.676	0.066	12.444***
CC_DT_04	0.809	0.689	0.064	12.695***
CC_DT_05	0.886	0.662	0.073	12.152***
CC_DT_06	1.000	0.754	-	-
창의적 성과(CC_CP)				
CC_CP_01	0.867	0.734	0.068	12.670***
CC_CP_02	0.654	0.541	0.069	9.495***
CC_CP_03	1.000	0.827	-	-

주1. 적합도 지수: $n=358$, $\chi^2=209.233(p=.000, df=62)$, RMSEA=.082, RMR=.038, GFI=.921, AGFI=.884, NFI=.893, IFI=.922, TLI=.901, CFI=.922

주2. *** $p<.001$

나. 조직학습 활동 측정도구

이 연구에서 조직학습 활동 측정도구는 선행연구를 바탕으로 수정 및 보완하여 개발하였다. 단일고리학습 활동, 이중고리학습 활동, 삼중고리학습 활동 등의 형태를 띠는 조직학습 활동의 측정도구는 다음의 [그림 III-2]와 같이 구인화, 예비문항 작성, 내용 타당도 검증, 예비조사 및 본조사 과정으로 진행되었다. 조직학습 활동에 대한 선행연구 내용분석을 통해서 구인 모형과 하위 영역을 선정하고, 이에 대한 예비문항을 작성하였다. 작성된 예비문항은 전문가의 내용타당도 검토 결과에 따라 수정하고, 예비조사를 통해 수정 및 보완이 이루어진 도구를 본조사에 활용하였다.

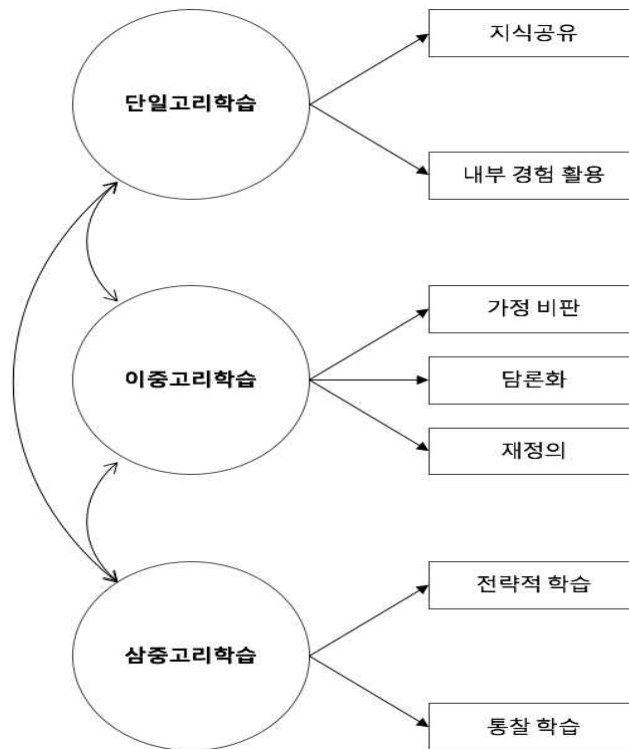


[그림 III-2] 초기단계 벤처기업 R&D집단 조직학습 활동 측정도구 개발 절차

1) 구인화

일반적인 표준화 검사도구 개발과정에서 구인화의 목적은 검사가 측정하고자 하는 심리 구인 개념을 표현하는 하나 또는 그 이상의 행동유형을 파악하여 조작적으로 정의함으로써 이후 구체적인 검사개발의 지표가 되도록 하는 것이다(이순목, 이봉건, 1995). 초기 벤처기업 R&D집

단의 집단 수준학습에 대한 구성개념은 단일·이중·삼중고리학습의 개념 및 특징, 유형, 절차 등에 대한 선행연구를 분석함으로써 이루어 졌으며, 이를 통해 ① 단일고리학습, ② 이중고리학습, ③ 삼중고리학습 등의 세 가지 변인과 각 구성개념으로 구인하였다([그림 Ⅲ-3] 참조).



[그림 Ⅲ-3] 단일·이중·삼중고리학습 활동의 개념적 구인(초안)

개념적 구인 초안에서 단일고리학습은 집단구성원들이 업무를 수행하는데 필요한 구체적인 과업 지식과 진행 프로세스를 얼마나 유사하게 이해하고 해석하고 있는지에 대한 정도를 의미하며 지식 공유와 내부경험 활용 등의 구성개념을 가질 것으로 예상하였다. 이중고리학습은 주어진 과업을 효과적으로 수행하기 위해 자신들의 약점과 실수를 보다 적극적으로 평가하고 언급하면서 활용하는지에 대한 정도를 의미하며 가정 비판, 담론화, 재정의 등의 구성개념을 가질 것으로 예상하였다. 삼중고리학습은 메타학습 개념으로 집단구성원들이 공유된 인지모형을 만들어 나가는 과정에 대한 학습을 얼마나 실시하는지에 대한 정도를 의미하며 전략적 학습, 통찰 학습 등의 구성개념을 가질 것으로 예상하였다.

2) 예비문항 작성

선행연구 분석을 토대로 설정된 조직학습의 하위영역에 대한 예비문항을 작성하기 위하여 기존에 개발된 관련 도구를 수집하여 구명하는 귀납적 구인방식을 병행하였다. 이를 위하여 단일·이중·삼중고리학습의 개념 및 특징, 유형 및 수준, 기저 이론 등과 관련된 도구를 수집하고, 도구의 각 진술문을 설정된 하위영역에 대입하였다.

첫째, 단일고리학습으로서의 지식 공유에 대한 문항은 ‘단일고리학습’, ‘일원학습’, ‘지식공유’ 등에 대한 국내외 선행연구(김달곤, 임태중, 2009; 김문주, 윤정구, 2010; 2012; 김운우, 김지대, 2014; 이수도, 2003; Wong, Cheung, & Fan, 2009)를 참조하여 예비문항을 작성하였다.

둘째, 이중고리학습으로서의 비판적 담론에 대한 문항은 ‘이중고리학습’, ‘이원학습’, ‘담론’, ‘비판적 성찰 업무 행동’ 등에 대한 국내외 선행연구(김달곤, 임태중, 2009; 김문주, 윤정구, 2010; 2012; 김운우, 김지대, 2014; 이수도, 2003; 최지원, 정진철, 2012; Wong, Cheung, & Fan, 2009)를 참고하여 예비문항을 작성하였다.

셋째, 삼중고리학습으로서의 메타학습에 대한 문항은 ‘삼중고리학습’, ‘삼원학습’, ‘정체성 공유’, ‘재학습’, ‘메타학습’, ‘3차원의 학습’ 등에 대한 국내외 선행연구(김문주, 윤정구, 2010; 2012; 박선형, 2004; 오석영, 2010; 이갑두, 2014; 이은정, 장승권, 2013; Lee & Rheem, 2015; Wong, Cheung, & Fan, 2009)를 참고하여 예비문항을 작성하였다.

한편, 예비문항의 작성을 위해서는 하위영역별로 몇 개의 문항을 작성할 것인지가 먼저 논의되어야 하는데 일반적으로는 최종 검사 단계에서 하위영역별로 최소 3개 정도의 문항을 구성할 것을 권고하고 있으므로(Croker & Algina, 1986; Walsh & Betz, 1995), 이를 고려하여 하위영역별로 4개의 예비문항을 작성하였다. 따라서 단일고리학습 하위 요인 ‘지식공유’, ‘내부경험 활용’에서 각 4개 문항, 이중고리학습 하위 요인 ‘가정비판’, ‘담론화 및 재정의’에서 각 4개 문항, 삼중고리학습 하위 요인 ‘피드백 활용’, ‘전방위적 사고학습’에서 각 4개 문항 등 총 24개 문항의 예비문항이 작성되었다([부록 1] 참조).

다음으로 개발된 문항에 대해 지시문과 응답양식을 결정하였다. 지시문은 응답자가 조직학습 인지 과정, 정신모형 등에 대한 정의를 정확하게 알 수 없다는 점을 감안하여 ‘우리 기업이 다루는 업무의 내용 및 체계와 가치체계를 공유함에 있어’를 선도 문장으로 작성하고, 각 문항에 대해 응답자의 인식 수준에서 가장 적절한 응답지에 체크하도록 하였다. 측정도구의 반응양식

은 선행연구의 반응양식을 참고하여 ‘전혀 그렇지 않다(1)’, ‘그렇지 않다(2)’, ‘보통이다(3)’, ‘그렇다(4)’, ‘매우 그렇다(5)’의 5점 Likert 척도를 활용하여 평정할 수 있도록 설계하였다.

3) 내용타당도 검증

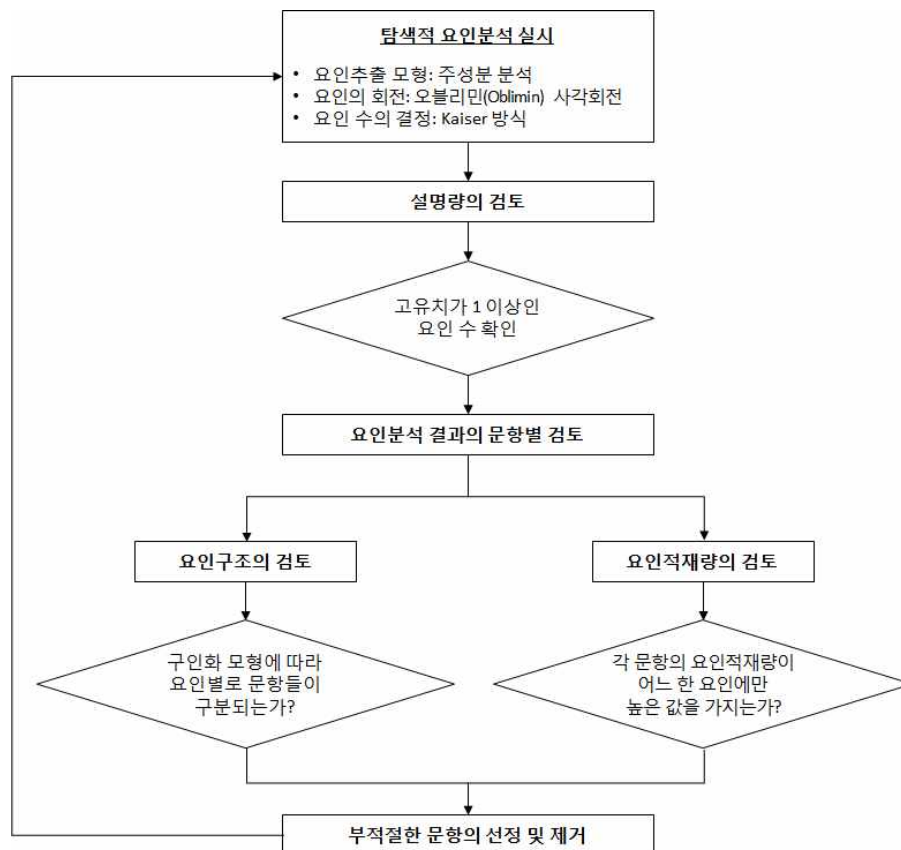
이 연구에서는 선행연구에서 제시한 집단 수준 학습의 개념 및 특징, 유형 및 수준, 기저 이론을 토대로 잠정적으로 조직학습의 유형으로서 단일고리학습 활동, 이중고리학습 활동, 삼중고리학습 활동을 각각 구인하고, 문항(안)을 개발하였으나, 문항개발을 위해 참고한 연구가 경영학의 전략경영 부문, 인사조직 부문, 인적자원개발 부문, 교육학의 직업교육 부문 등 다양한 학술지에서 발췌되었다는 점, 조직학습의 유형 및 수준 관점에서 구성개념을 설명하는 요인 및 문항에 대한 선행연구가 부족하다는 점을 고려하여, 전문가 패널을 통해 내용타당도를 검토 받았다. 전문가 패널의 선정은 조사결과의 신뢰성 확보를 위해 매우 중요한 과정이므로, 이 연구에서는 전문가들의 대표성, 적절성, 전문적 지식과 능력, 참여의 성실성, 적절한 인원 수 등을 고려하여 1) 조직학습 관련 학문 연구자(HRD 관련 분야 박사학위 소지자) 및 2) 벤처기업 현장 전문가의 2개 집단으로 구분하여 각각 5명, 6명씩 총 11명을 전문가 패널로 선정하였다.

전문가 검토에서 잠정적으로 설정된 구인화 모형에 따른 예비문항이 조직학습을 측정하는데 타당한지를 검증하기 위해 하위 영역별 개념을 제시하고, 각 문항에 대하여 ‘매우 부적절(1)’부터 ‘매우 적절(5)’까지 5점 척도로 측정하였다. 응답한 자료는 SPSS 23.0을 이용하여 분석하였으며, 기본적으로 빈도, 백분율, 평균, 표준편차, 중앙값, 사분범위 등의 기술적 통계치를 분석하고, 이와 함께 조사도구의 내용 타당도를 검토하기 위해 내용 타당도 비율(CVR: Content Validity Ratio)을 구하여 종합적인 판단을 하였다. 전문가 패널의 수가 11명이므로 CVR 값이 .59이상인 항목들만이 내용 타당도가 있다고 판단할 수 있었다(Lawshe, 1975).

4) 예비조사 결과 및 본조사 측정문항

이 연구에서는 내용타당도 검증을 통해 개발된 예비문항을 토대로 예비조사를 실시하였다. 선행된 집단 단위 연구에서 예비조사로 20~40개 집단을 표집한 점을 들어(전동원, 2013), 예비조사는 중소기업청이 주관하는 벤처기업확인제도, 벤처기업집적시설 지원제도 사업의 참여 벤처기업을 대상으로 40개 집단(벤처기업)을 임의표집 하여 실시하였다. 예비

조사 자료를 통해 문항의 내적일치도 계수(α), 요인분석을 실시하였다. 신뢰도는 문항 간 내적일치도 계수 산출을 통해 측정도구의 전체 신뢰도를 확인하고, 신뢰도를 저해하는 문항의 경우 수정 및 보완하였다. 예비조사에서의 타당도는 문항분석과 탐색적 요인분석을 실시하였다. 탐색적 요인분석에서는 요인 간 상관을 고려하여 주성분 분석(principal component analysis)과 오블리민(Oblimin) 사각회전을 활용하여 요인구조를 파악하고, 문항별 요인적재량을 조사하여 부적절하다고 판단되는 문항은 삭제하였다. 일반적으로 사회과학 연구에서는 요인 적재값이 0.4이상이면 유의한 변수로 간주한다. 유효한 요인 수와 문항을 결정하기 위한 기준과 절차를 제시하면 [그림 III-4]와 같다.



[그림 III-4] 탐색적 요인분석을 통한 문항검토 과정

첫째, 단일고리학습 활동의 요인추출방식으로 주성분분석, 요인회전방식으로 직접오블리민(Oblimin) 사각회전을 사용하고, 고유값 1을 기준으로 탐색적 요인분석을 실시하였다(<표 III-4> 참조). 그 결과 단일고리학습 활동은 총 2개의 요인이 추출되었다. 구조모형에 나타난 문항 중 'SLL_08'의 경우 1요인과 2요인 모두에 .6이상 적재되어 한 개의 구성개념을 갖는다고 판단하기 어려워 삭제하였다. 단일고리학습 활동 예비조사 측정도구는 최종적으로 7개 문항이 2개 요인에 적재되며, 단일고리학습 활동의 약 71.5%를 설명해주는 것으로 나타났다.

<표 III-4> 단일고리학습 활동 예비조사 측정도구의 탐색적 요인분석 결과

1차			2차		
문항	요인1	요인2	문항	요인1	요인2
SLL_02	0.901	-0.080	SLL_02	0.900	-0.052
SLL_03	0.894	-0.092	SLL_03	0.883	-0.092
SLL_01	0.821	0.002	SLL_01	0.822	0.027
SLL_04	0.778	0.109	SLL_04	0.783	0.130
SLL_08	0.495	0.473	SLL_07	-0.206	0.910
SLL_07	-0.235	0.922	SLL_06	0.089	0.769
SLL_06	0.060	0.754	SLL_05	0.389	0.642
SLL_05	0.368	0.633	-	-	-
고유값	3.956	1.578	고유값	3.46	1.546
설명변량	49.452	19.729	설명변량	49.433	22.085
누적변량	49.452	69.181	누적변량	49.433	71.518

주1. 추출 방법: 주성분 분석

주2. 회전 방법: Kaiser 정규화가 있는 오블리민.

둘째, 이중고리학습 활동은 총 2개의 요인이 추출되었다(<표 III-5> 참조). 이중고리학습 활동 예비조사 측정도구는 최종적으로 8개 문항이 2개 요인에 적재되며, 이중고리학습 활동의 약 66.1%를 설명해주는 것으로 나타났다.

〈표 III-5〉 이중고리학습 활동 예비조사 측정도구의 탐색적 요인분석 결과

문항	요인1	요인2
DLL_04	0.931	-0.132
DLL_01	0.873	-0.023
DLL_03	0.716	0.225
DLL_02	0.521	0.349
DLL_07	-0.236	0.901
DLL_06	0.075	0.722
DLL_05	0.181	0.696
DLL_08	0.262	0.656
고유값	3.987	1.300
설명변량	49.832	16.247
누적변량	49.832	66.079

주1. 추출 방법: 주성분 분석

주2. 회전 방법: Kaiser 정규화가 있는 오블리민.

셋째, 삼중고리학습 활동은 총 2개의 요인이 추출되었다(<표 III-6> 참조). 삼중고리학습 활동 예비조사 측정도구는 최종적으로 8개 문항이 2개 요인에 적재되며, 삼중고리학습 활동의 약 71.3%를 설명해주는 것으로 나타났다.

〈표 III-6〉 삼중고리학습 활동 예비조사 측정도구의 탐색적 요인분석 결과

문항	요인1	요인2
TLL_05	0.938	-0.172
TLL_07	0.880	0.088
TLL_06	0.866	0.091
TLL_08	0.820	0.044
TLL_02	-0.033	0.861
TLL_03	0.001	0.829
TLL_01	0.017	0.801
TLL_04	0.031	0.698
고유값	3.734	1.971
설명변량	46.670	24.642
누적변량	46.670	71.312

주1. 추출 방법: 주성분 분석

주2. 회전 방법: Kaiser 정규화가 있는 오블리민.

한편, 본조사에서는 최종 수정된 문항의 신뢰도 분석과 확인적 요인분석(confirmatory factor analysis)을 실시하였다.

첫째, 단일고리학습 활동 7문항에 대한 신뢰도 분석 결과, 전체 내적일치도 계수(α)는 .761로 양호하게 나타났으며, 하위 요인별 내적일치도 계수(α)는 ‘지식공유’가 .724, ‘내부경험 활용’이 .656으로 적절한 것으로 나타났다. 다음으로 단일고리학습 활동 측정도구의 확인적 요인분석 결과를 보면 모든 문항이 각 구인에 유의미하게 적재되는 것으로 나타났으며, 측정변인별 요인적재량(표준화회귀계수)은 ‘지식공유’가 .534 ~ .705, ‘내부경험 활용’이 .553 ~ .581로 나타났다. 또한, 모형적합도는 절대적합지수, 증분적합지수 및 간명적합지수가 모두 적합한 수준으로 판단되었다. 따라서 단일고리학습 활동 측정도구는 신뢰도와 구인 타당성을 확보한 것으로 볼 수 있다(<표 III-7> 참조).

<표 III-7> 단일고리학습 활동 본조사 측정도구의 확인적 요인분석 결과

구분	비표준화계수	표준화계수	S.E.	C.R.
지식공유(SLL_KS)				
SLL_KS_01	0.715	0.534	0.084	8.504***
SLL_KS_02	0.743	0.536	0.087	8.542***
SLL_KS_03	1.132	0.682	0.116	9.744***
SLL_KS_04	1.000	0.705	-	-
내부경험 활용(SLL_UIE)				
SLL_UIE_01	1.000	0.581	-	-
SLL_UIE_02	0.901	0.553	0.126	7.127***
SLL_UIE_04	0.924	0.553	0.122	7.569***

주1. 적합도 지수: $n=358$, $\chi^2=30.627(p=.001, df=11)$, RMSEA=.071, RMR=.021, GFI=.975, AGFI=.937, NFI=.947, IFI=.966, CFI=.965

주2. *** $p<.001$

주3. ‘SLL_KS_03’의 오차항과 ‘SLL_UIE_02’의 오차항의 상관을 가정함.

둘째, 이중고리학습 활동 8문항에 대한 신뢰도 분석 결과, 전체 내적일치도 계수(α)는 .799로 양호하게 나타났으며, 하위 요인별 내적일치도 계수(α)는 ‘가정비판’이 .721, ‘담론화 및 재정의’가 .692로 적절한 것으로 나타났다. 다음으로 이중고리학습 활동 측정도구의 확인적 요인분석 결과를 보면 모든 문항이 각 구인에 유의미하게 적재되는 것으로 나타났으며, 측정변인별 요인적재량(표준화회귀계수)은 ‘가정비판’이 .583 ~ .695, ‘담론화 및 재정의’가

.553 ~ .648로 나타났다. 또한, 모형적합도는 절대적합지수, 증분적합지수 및 간명적합지수가 모두 적합한 수준으로 판단되었다. 따라서 이중고리학습 활동 측정도구는 신뢰도와 구인타당성을 확보한 것으로 볼 수 있다(<표 III-8> 참조).

<표 III-8> 이중고리학습 활동 본조사 측정도구의 확인적 요인분석 결과

구분	비표준화계수	표준화계수	S.E.	C.R.
가정비판(DLL_ROA)				
DLL_ROA_01	1.012	0.619	0.124	8.191***
DLL_ROA_02	1.013	0.591	0.128	7.931***
DLL_ROA_03	1.248	0.695	0.139	8.948***
DLL_ROA_04	1.000	0.583	-	-
담론화 및 재정의(DLL_MDRA)				
DLL_MDRA_01	1.000	0.633	-	-
DLL_MDRA_02	0.808	0.557	0.100	8.106***
DLL_MDRA_03	0.952	0.553	0.118	8.058***
DLL_MDRA_04	0.922	0.648	0.102	8.995***

주1. 적합도 지수: $n=358$, $\chi^2=66.011(p=.000, df=18)$, RMSEA=.086,

RMR=.037, GFI=.957, AGFI=.914, NFI=.904, IFI=.928, TLI=.887, CFI=.927

주2. *** $p<.001$

셋째, 삼중고리학습 활동 8문항에 대한 신뢰도 분석 결과, 전체 내적일치도 계수(α)는 .796으로 양호하게 나타났으며, 하위 요인별 내적일치도 계수(α)는 ‘피드백 활용’이 .717, ‘전방위적 사고학습’이 .792로 적절한 것으로 나타났다. 다음으로 삼중고리학습 활동 측정도구의 확인적 요인분석 결과를 보면 모든 문항이 각 구인에 유의미하게 적재되는 것으로 나타났다. 측정변인별 요인적재량(표준화회귀계수)은 ‘피드백 활용’이 .592 ~ .667, ‘전방위적 사고학습’이 .610 ~ .765로 나타났다. 또한, 모형적합도는 절대적합지수, 증분적합지수 및 간명적합지수가 모두 적합한 수준으로 판단되었다. 따라서 삼중고리학습 활동 측정도구는 신뢰도와 구인타당성을 확보한 것으로 볼 수 있다(<표 III-9> 참조).

<표 III-9> 삼중고리학습 활동 본조사 측정도구의 확인적 요인분석 결과

구분	비표준화계수	표준화계수	S.E.	C.R.
피드백 활용(TLL_UF)				
TLL_UF_01	0.802	0.592	0.107	7.460***
TLL_UF_02	0.940	0.667	0.116	8.114***
TLL_UF_03	0.950	0.620	0.113	8.444***
TLL_UF_04	1.000	0.626	-	-
전방위적 사고학습(TLL_FTL)				
TLL_FTL_01	1.000	0.686	-	-
TLL_FTL_02	0.944	0.765	0.081	11.602***
TLL_FTL_03	0.950	0.755	0.083	11.515***
TLL_FTL_04	0.788	0.610	0.081	9.774***

주1. 적합도 지수: $n=358$, $\chi^2=26.309$ ($p=.000$, $df=18$), RMSEA=.036,
RMR=.020, GFI=.983, AGFI=.965, NFI=.963, IFI=.989, TLI=.983, CFI=.989

주2. *** $p<.001$

다. 집단 리더십 측정도구

이 연구에서 집단 리더십(collective leadership)은 집단구성원 전체가 리더십 역할을 수행하는 과정에서 집단 전체에 미치는 상호 영향력을 의미한다. 이 연구에서는 집단 리더십을 측정하기 위해 Hiller, Day와 Vance(2006)가 개발하고 김진희와 정재삼(2015)이 번안한 측정도구를 초기 벤처기업 R&D집단 구성원에게 적합하도록 수정보완하여 활용하였다. 이 도구는 집단이 분배된 리더십을 발휘함에 있어 나타나는 과업지향적 차원 리더십과 관계지향적 차원 리더십 중 관계지향적 차원 리더십을 말하며, 구체적으로는 도움이 필요한 집단구성원에게 지원을 제공하는 지원과 배려, 집단구성원 간 관련된 경험과 조언을 공유하는 개발과 멘토링 등의 역할을 의미한다. 집단 리더십 측정도구는 2개 요인 12문항으로 구성되어 있으며, 응답자의 반응범위는 5점 Likert 척도를 사용하였다. 이 연구에서는 예비조사, 본조사 시 신뢰도 확인 과정, 본 조사 시 확인적 요인분석을 거쳐 타당도와 신뢰도를 확보하였다(<표 III-10>, <표 III-11> 참조).

<표 III-10> 집단 리더십 조사도구의 신뢰도 분석

구분	문항	내적일치도(Cronbach's α)	
		예비조사($n=104$)	본 조사($n=358$)
집단 리더십	-	.902	.864
지원과 배려	1-6	.886	.803
개발과 멘토링	7-12	.827	.788

〈표 III-11〉 집단 리더십 본조사 측정도구의 확인적 요인분석 결과

구분	비표준화계수	표준화계수	S.E.	C.R.
지원과 배려(CL_SC)				
CL_SC_01	1.173	0.560	0.152	7.733***
CL_SC_02	1.302	0.599	0.162	8.053***
CL_SC_03	1.618	0.742	0.179	9.022***
CL_SC_04	1.501	0.707	0.170	8.818***
CL_SC_05	1.578	0.693	0.181	8.732***
CL_SC_06	1.000	0.518	-	-
개발과 멘토링(CL_DM)				
CL_DM_01	0.666	0.504	0.079	8.428***
CL_DM_02	0.949	0.673	0.087	10.971***
CL_DM_03	0.825	0.630	0.080	10.350***
CL_DM_04	0.836	0.614	0.083	10.111***
CL_DM_05	0.723	0.580	0.075	9.611***
CL_DM_06	1.000	0.702	-	-

주1. 적합도 지수: $n=358$, $\chi^2=153.895$ ($p=.000$, $df=53$), RMSEA=.073,

RMR=.034, GFI=.934, AGFI=.902, NFI=.889, IFI=.924, TLI=.904, CFI=.923

주2. *** $p<.001$

4. 자료수집

자료수집을 위해서 선정된 기업에 개별적인 연락을 취해서 협력자를 섭외하고 전화연락을 통해 연구의 목적과 협조사항을 안내하였다. 동시에 연구 참여에 대한 동의 여부를 확인하여 연구 참여에 동의한 벤처기업 내 R&D집단을 대상으로 전자우편(e-mail) 또는 질문지(우편조사)를 배포하였다. 이때, 협력자로서 설문지 배포 및 수거의 용이성, 해당 연구에 대한 관심도가 있는 벤처기업의 (부)대표자를 섭외하였다. 또한, 설문의 대상은 6개월 이상 근무한 R&D 집단구성원 전원을 대상으로 진행하며, 최소 구성원 3명 이상이 응답할 수 있도록 요청하였다. 해당 기업에 설문도움 요청 시 기업, 개인의 응답은 모두 익명으로 처리되며 이 연구를 위한 통계자료 이외에는 절대 사용되지 않음을 설명하였다.

벤처기업을 대상으로 하는 많은 연구에서 낮은 회수율이 문제가 되는 경우가 많기 때문에, 이러한 문제를 최소화하기 위해 체계적인 자료수집 방법을 연구한 Dillman(2000)의 방법을 활용하였다. 먼저, 첫 대면을 위해 협력자에게 개별적인 연락을 취하고 연구의 취지와 설문지 발송 방법에 대해서 논의하였다. 설문이 가능한 인원이 몇 명인지, 전자우편과 우편조사 중 적합한 방법은 무엇인지를 논의하고, 연구의 취지에 대해서도 자세하게 설명하였다. 이후 오프라인

응답 희망 집단에 대해서는 표지, 설문지, 반송봉투, 설문응답자에 대한 인센티브를 포함한 설문패키지를 발송하였다. 인센티브는 휴대전화 메시지로 전달되는 소정의 답례를 제공하였다. 우편조사에 응한 기업에 대하여 1주일 후에 협력자에게 다시 설문응답에 대한 협조를 확인하고, 회신이 늦어지는 경우 온라인상으로 응답할 수 있도록 유도하고 집단응답 코드를 부여한 기재 하에 하여 최종적인 회수를 확인하였다.

5. 자료분석

초기 벤처기업 R&D집단 구성원을 대상으로 한 측정 자료를 집단 수준에서 분석이 타당한지 검토하였다. 이는 여러 선행연구(Ellström, 2001; McDermott & O'Dell, 2001; Nooteboom 1996)에서 동일한 조직에 종사하고 있는 구성원들은 직무 혹은 직급에 상관없이 비교적 동질적인 반응을 나타낸다는 결과에 따라 집단 내 동질성과 집단 간 이질성이 높을 것으로 가정하였기 때문이다. 이를 위해 각 측정 변인이 집단 수준의 속성을 가지고 있고, 집단별 집단평균 값의 신뢰성과 타당성이 있는지를 검토하기 위해 ICC, $\Gamma_{wg(j)}$ 값을 산출하였다.

가. 변인의 집단적 속성 분석

집단구성원으로부터 수집한 자료가 집단별 평균값으로 사용이 가능한 것인가를 검증하는 이유는 분석수준을 개별 종사자들이 아닌 집단으로 하였을 때 충분한 신뢰도를 가지는 가를 구명하는 것이다. 개인 수준에서 측정된 자료는 상위 수준인 집단 수준으로 합산(agggregation)하는 방법 중 이 연구에서는 Dansereau와 Yammarino(2006)의 제안에 따라 ICC, $\Gamma_{wg(j)}$ 를 사용하였다.

ICC(1)은 단일 측정(single measure) 방식으로 하나의 문항 또는 변인에 대해 집단 내 응답자들 간의 동질성 정도를 측정하는 방법이다(Dansereau & Yammarino, 2006). 집단 수준의 변량이 개별 응답의 변량을 설명하는 비율을 나타내며(Bliese, 2000), 0부터 1까지의 범위를 갖지만, 일반적으로 산술평균값에 따른 ICC(1)은 0에서 0.5까지의 범위에서 나타나는 경향이 있다(James, 1982). James, Demaree, 그리고 Wolf(1984)는 ICC(1)이 최소 0.12 이상, Brown, Bryant, Reilly(2006)는 최소 0.05 이상의 값이어야만 집단 수준의 합산 값이 신뢰롭다고 하였으며, 0.20 이상이면 높은 값으로 해석한다(Erdogan, Lieden, & Kraimer, 2006; Glick, 1985).

$$ICC(1) = \frac{F-1}{F+(k-1)} \quad (\text{Dansereau, \& Yammarino, 2006})$$

$$F = F_{\text{값}}$$

$$k = \text{평균집단크기}$$

ICC(2)는 표본 내 집단의 측정평균(average measure)에 대한 신뢰도를 의미하며, Cronbach's α 값과 유사하다(Dansereau & Yammarino, 2006; McGraw & Wong, 1996; 김진희, 2007). 즉, ICC(2)는 집단 수준의 전체 평균값의 유의미성, 즉, 집단구성원들 간의 합치도(agreement)를 의미하는데 이는 집단 평균(group means)의 통계적 신뢰성을 의미하고 집단구성원들의 평균값이 해당 집단의 의미 있는 값으로 해석하게 된다(James, Demaree, & Wolf, 1984; McGraw & Wong, 1996; Ostroff, 1992). ICC(2)는 집단 간 이질성과 집단 내의 동질성을 측정하는 값으로서 무선효과 ANOVA(random-effect ANOVA)에 의해 산출되며 1에 가까울수록 집단 간의 차이에 대한 신뢰도가 높아지게 된다(Bliese, 2000). Forsyth, Barnes, 그리고 Adams(2006)는 0.70 이상일 때 집단 평균값의 신뢰도가 인정된다고 하였으나, 일반적으로 0.60 이상이며 양호한 것으로 해석한다(Erdogan, Lieden, & Kraimer, 2006; Glick, 1985; Ostroff, 1993).

$$ICC(2) = \frac{MS_B - MS_W}{MS_B} = 1 - \frac{1}{F} \quad (\text{Dansereau, \& Yammarino, 2006})$$

$$MS_B = \text{집단 간 평균제곱 또는 집단간 변량}$$

$$MS_W = \text{집단 내 평균제곱 또는 집단내 변량}$$

하지만 ICC는 집단 내 변량이 타당하더라도 집단 간 변량이 더 클수록 ICC가 더 커지는 문제가 있다(Cohen, Doveh, & Eick, 2001). 이러한 문제를 해소하기 위해 $\Gamma_{wg(j)}$ 가 사용된다. $\Gamma_{wg(j)}$ 는 응답자가 무선히 응답하였을 때 관측된 집단 내 변량을 기대 값과 비교한 값이다. $\Gamma_{wg(j)}$ 는 집단 간 변량에 영향을 받지 않고, 이론적 영분포(theoretical null distribution)의 선택에 영향을 받는다. 이론적 영변량은 연구자에 의해 선택되게 되지만 일반적으로 균일분포(uniform distribution)가 사용된다. 따라서 $\Gamma_{wg(j)}$ 는 개별 응답의 변량이

집단 수준에서 분석 가능한가를 검증하는 것이 아니라 집단 내의 동의정도(indication of agreement)를 나타낸다(Dansereau & Yammarino, 2006). $\Gamma_{wg(j)}$ 는 다음의 제한점이 있다. 첫째, 이론적인 영분포와 표본의 분포에 따른 통계적 유의성을 나타내는 값이기 때문에 0 이상의 값 중에 의미 있는 값의 정도를 정확히 나타내기 힘들다는 점이다. 둘째, $\Gamma_{wg(j)}$ 는 각 집단 내의 동의정도(agreement)를 계산하는 계수이기 때문에 여러 수준의 집단으로 구성된 경우(예, 1개의 기업의 2개 이상의 집단을 분석하는 경우)에는 결과 값이 왜곡될 수 있다는 점이다. 셋째, $\Gamma_{wg(j)}$ 에 사용되는 값은 심리측정의 속성을 지녀야 하며 최소한 등간 척도이어야 하며, 연구자가 선택한 영분포(null distribution)를 지지할 수 있는 실증적 증거가 있어야 한다는 점이다(Schriesheim, Coglisier, & Neider, 1995). 하지만 이 연구에서는 일반적으로 사용되는 균일분포를 통해 산출된 최소 0.5를 기준으로 하였고, 척도의 구성은 집단구성원의 인식에 따른 5점 Likert 척도로 사용하였기 때문에 이러한 제한점을 극복할 수 있다고 판단하였으며, ICC가 가지는 제한점을 해소할 수 있는 적절한 계수라고 판단하여 $\Gamma_{wg(j)}$ 를 사용하였다.

$\Gamma_{wg(j)}$ 역시 0부터 1까지의 범위를 가지며 James, Demaree, 그리고 Wolf(1984)는 0.70 을 기준으로 하고 있지만, 일반적으로 최소 0.50 이상이면 집단 수준의 평균값 또는 합산값(group-level aggregation)이 타당한 것으로 해석한다(James, Demaree, & Wolf, 1984; Lindell & Brandt, 1999).

$$\Gamma_{wg(j)} = \frac{J(1 - \frac{\overline{S_{Xj}^2}}{S_{EU}^2})}{J(1 - \frac{S_{Xj}^2}{S_{EU}^2}) + \frac{S_{Xj}^2}{S_{EU}^2}}$$

j : j 번째 집단

$\overline{S_X^2}$: J 개 항목들의 관측된 변량의 평균

S_{EU}^2 : 모든 응답이 무선적으로 발생한다고 할 경우, 즉 균일분포에서의 변량 : $(A^2 - 1)/12$

J : 문항의 수

A : 문항별 응답가능한 수

본 연구에서 집단별 $\Gamma_{wg(j)}$ 를 검증한 결과 21개 집단의 $\Gamma_{wg(j)}$ 값이 .50보다 낮은 것으로 나타나 해당 집단의 자료는 최종 분석에서 제외하였다([부록 6] 참조). 최종분석 자료에 대한 ICC(1), ICC(2), $\Gamma_{wg(j)}$ 분석 결과는 <표 III-12>와 같다.

<표 III-12> 관찰변인의 ICC(1), ICC(2)와 r_{wg} 에 대한 검증결과

변인	F	ICC(1)	ICC(2)	r_{wg} 값의 범위	r_{wg} 값의 평균
집단 창의성					
창의적 문제해결	6.455***	.608	.845	.528-.972	.858
확산적 사고	5.793***	.578	.827	.278-.944	.837
창의적 성과	6.353***	.603	.843	.519-.963	.862
단일고리학습					
지식공유	2.491***	.299	.599	.194-1.000	.845
내부경험 활용	3.653***	.430	.726	.056-1.000	.842
이중고리학습					
가정비판	5.228***	.546	.809	.350-.972	.845
담론화 및 제정의	3.727***	.438	.732	.333-.972	.835
삼중고리학습					
피드백 활용	3.552***	.421	.718	.278-.972	.827
전방위적 사고학습	3.502***	.416	.714	.389-.972	.806
집단 리더십					
지원과 배려	5.068***	.537	.803	.556-.969	.859
개발과 멘토링	5.473***	.561	.817	.297-.944	.851

주1. 평균 집단 크기: 3.519명

주2. ***p<.001

주3. 임계값: ICC(1) $\geq .12$, ICC(2) $\geq .6$, $r_{wg} \geq .5$

주4. r_{wg} 값은 변인별 평균값이며, 개별 집단의 변인에 대한 r_{wg} 값은 [부록 6] 에 제시하였음.

F 검정 결과 모든 변인들에 대하여 유의하였고, 단일고리학습 활동 지식공유의 ICC(2) 값이 임계값에 미치지 못하였으나 ICC(2) 값이 집단의 크기에 영향을 받는데 이 연구에서 집단당 인원이 평균 3.519명으로 값이 작아 ICC(2) 값이 과소하게 추정될 수 있고, ICC(1)의 경우 임계값을 초과하였음을 감안할 때 적합한 수준인 것으로 판단되었다. 한편, 이러한 점을 보완하기 위하여 집단별로 $\Gamma_{wg(j)}$ 값을 산출하였으며, 모든 변인에 대하여 .50을 초과하는 응답 자료 즉, 개인수준의 응답 자료를 상위수준인 집단 수준으로 합산한 값이 모든 변인에서 타당한 것으로 나타난 응답 자료를 연구 모형 검증에 활용하였다.

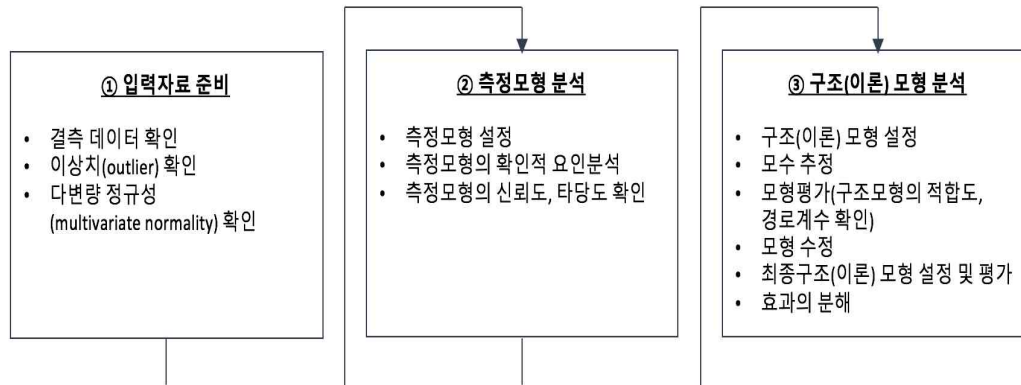
나. 가설 검증 방법

이 연구에서는 자료 분석을 위해 SPSS Statistics 23.0 및 AMOS 23.0을 활용하였으며, 모든 결과는 5% 유의수준을 기준으로 처리하였다. 실제 이 연구의 가설을 검정하기 위한 통계방법으로는 구조방정식 모형분석을 활용하며, 입력자료는 원자료를 활용하였다. 일반적으로 구조방정식 입력자료로는 상관행렬과 공분산행렬이 활용되지만 이 연구에서는 간접효과와 총 효과의 표준오차를 구하기 위해서 부트스트랩 방법을 활용하고자 원자료를 입력자료로 활용하였다.

구조방정식 모형 분석은 전반적인 적합도, 변인들 사이의 직접효과, 간접효과, 총 효과를 분석하여 복잡한 변인 간의 관계를 통합적으로 제시하기 때문에 이론적 모형을 검증하고 개발하는 데 목적이 있을 때 적절한 방법으로 알려져 있다(Anderson & Gerbing, 1988). 또한 구조방정식은 직접적인 측정이 어려운 변인을 측정하기 위해 잠재변인을 활용하기 때문에 측정오차를 분리하여 판단하는 데 효과적이다. 따라서 초기 벤처기업 R&D집단의 창의성을 이끄는 집단의 심리적 과정을 구명하는 데 있어 구조방정식 모형 분석은 실제 측정하기 어려운 심리적 변인들의 인과관계를 구명하여 이론적 모델을 만드는 데 효과적일 것이라 판단된다.

이에 따라 이 연구에서는 Anderson과 Gerbing(1988)이 제안한 구조방정식 모형 분석의 2단계 접근법을 적용하였다. 2단계 접근법은 측정모형을 먼저 검토하여 개념 측정의 적절성을 먼저 검토한 후 구조모형을 검토하는 방법이다. 이러한 방법은 분석오류 발생 시 오류의 원인이 측정의 오류에서부터 발생하였는지 또는 인과관계 설정의 오류에서 발생하였는지를 구분할 수 있게 해주어 연구결과 해석의 정확성을 높여준다. 따라서 측정모형과 구조모형을 동시에 분석하는 단일 단계 접근보다 2단계 접근법이 이 연구에 적합할 것이라 판단하였다. 또한 실제 구조방정식 모형 분석을 위해서는 구조방정식 분석이 필요로 하는 몇 가지 가정을 충족시키는지 확인할 필요가 있다. 이는 구조방정식 분석이 여러 단계의 회귀분석을 동시에 실시함으로써 회귀분석이 필요로 하는 가정을 포함하여야 하기 때문이다(김태환, 2013).

이와 같은 점들을 고려하여 이 연구에서는 ① 입력자료 준비, ② 측정모형 분석, ③ 구조모형분석 등의 절차를 거쳐 구조방정식 모형을 분석하였다. 이를 그림으로 표현하면 다음 [그림 III-5]와 같다.



[그림 III-5] 구조방정식 모형분석 단계

1) 입력자료 준비

이 연구에서 활용할 구조방정식은 변인들의 선형적 결합을 통해 모수를 추정하기 때문에 회귀분석에서와 마찬가지로 몇 가지 가정을 필요로 한다. 이에 따라 다음과 같은 단계를 거쳐 입력 자료를 준비하였다. 첫째, 결측치를 확인하였다. 확인된 결측치는 임의 결측치라 가정하고 평균대치법(mean substitution)을 활용하여 처리하였다. 둘째, 이상치를 확인하였다. 이상치는 자료의 정규성 및 선형성을 훼손하므로 마할라노비스 거리(Mahalanobis distance) 통계치를 활용하여 제거하였다(Tabachnick & Fidell, 1996). 셋째, 다변량 정규성을 확인하였다. 이 연구에서는 각 변인의 단변량 분포를 살펴봄으로써 다변량 정규성을 확인하였다. 이를 위해 단변량 정규성을 확인하는 지표인 왜도(skewness)와 첨도(kurtosis)를 활용하고 정규성의 기준으로 Curran, West와 Finch(1996)가 제시한 왜도지표 |3.0| 이내, 첨도지표 |8.0~20.0| 이내로 설정하였다.

2) 측정모형 분석

측정모형 분석은 직접적인 측정이 어려운 변인의 개념을 측정하기 위해 설계된 측정모형이 적합한지를 평가하기 위해 실시된다. 즉 측정모형 분석이란, 이 연구에서 설정한 잠재변인인 집단 창의성, 단일, 이중, 삼중고리학습 활동, 집단 리더십 등을 측정하는 관찰변인들이 해당 잠재변인을 적합하게 측정하는지 분석하는 것을 의미한다. 이를 위해 다음과 같은 단계를 진행하였다. 첫째, 측정모형을 설정하였다. 둘째, 측정모형의 확인적 요인분석을 실시하였다. 확

인 시 잠재변인에서 관찰변인으로의 경로계수가 도출되며 이는 확인적 요인분석의 요인적재량과 같은 의미로 해석하였다. 셋째, 신뢰도 분석 및 타당도 분석을 실시하였다. 이 연구에서는 요인적재량, 잠재변인간의 상관, 다중상관제곱(R^2) 등을 확인하여 측정모형의 수렴타당도, 변별타당도, 신뢰도를 파악하였다.

3) 구조모형 분석

인과관계를 확인하고자 하는 변인, 즉 잠재변인을 관찰변인들이 올바르게 측정하였는지 확인한 후에는 실제 이 연구의 가설인 연구모형의 적합성, 잠재변인 간의 인과관계를 분석하기 위해서 구조모형을 분석하였다. 이에 따라 구조모형 분석은 측정모형을 통해 구성된 개념 사이의 관계를 분석하는 방법으로 측정모형과 구조모형을 포함하였다. 이 연구에서는 이러한 구조모형 분석을 위해 다음과 같은 단계를 진행하였다. 첫째, 구조모형을 설정한다. 이 단계는 이 연구에서 정의한 집단 창의성, 단일, 이중, 삼중고리학습 활동, 집단 리더십 변인의 인과관계를 설정하였다. 이에 따라 집단 리더십을 외생변인으로 설정하고 집단 창의성, 단일, 이중, 삼중고리학습 활동을 내생변인으로 구조(이론)모형을 설정하였다. 둘째, 모수를 추정하였다. 모수 추정의 방식으로는 최대우도법(Maximum Likelihood: ML)을 활용하였다. 셋째, 모형을 평가하였다. 이는 추정된 경로계수의 유의성을 평가하고 모형의 적합성을 평가하는 것이다. 우선 추정된 경로계수의 유의성은 임계비를 활용하여 평가하였다. 검정통계량은 모수를 표준오차로 나눈 값을 활용하고 Z분포를 활용하였다. 일반적으로 구조방정식 모형으로 도출된 상관행렬이 입력한 상관행렬 자료와 일치하는가를 검증하기 위해 χ^2 검정을 많이 활용하고 있으나, χ^2 검정은 사례 수 및 다변량 정규분포에 의한 영향을 많이 받기 때문에 단독으로 활용하기에 제한이 있다. 따라서 χ^2 검정 이외에 절대적합지수, 증분적합지수, 간명적합지수를 고려하여 모형의 적합성을 최종적으로 판단하였다. 넷째, 모형을 수정하였다. 초기의 연구모형에 대한 확인적 검증에서 나아가 자료를 통해 도출한 상관행렬에 더욱 적합한 모형상관행렬을 도출할 수 있는 모형으로 수정하였다. 다섯째, 모형수정 작업을 통해 최종모형을 채택하였다. 여섯째, 인과관계 효과를 분해하였다. 이 연구에서는 인과관계의 효과를 분해하고 통계적 유의성을 검증하기 위해 팬텀변수(phantom variable)를 활용한 부트스트래핑(bootstrapping) 방법을 활용하였다.

또한 변인 간의 가설적 모형이 경험적 자료에 비추어 얼마나 적합한 것인지를 검증하기 위하여 <표 III-13>과 같이 적합도 해석 기준을 적용하였다.

〈표 III-13〉 적합도 해석 기준

구분	적합도 판단기준
절대적합지수(Absolute fit index)	
χ^2	χ^2 검증 유의확률
적합지수(GFI)	≥ 0.90
조정적합지수(AGFI)	≥ 0.85
S-RMR	≤ 0.08
증분적합지수(Incremental fit index)	
표준적합지수(NFI)	≥ 0.90
증분적합지수(IFI)	≥ 0.90
터카 루이스지수(TLI)	≥ 0.90
비교적합지수(CFI)	≥ 0.90
간명적합지수(Parsimonious fit index)	
PRATIO(Parsimony Ratio)	$\geq 0.50, 0.60$
PNFI(Parsimony NFI)	$\geq 0.50, 0.60$
PCFI(Parsimony CFI)	$\geq 0.50, 0.60$
근사오차평균자승의 제곱근(RMSEA)	≤ 0.05 : 매우 좋음 ≤ 0.08 : 좋은 편임 ≤ 0.10 : 보통

IV. 연구결과 및 논의

1. 자료의 일반적 특성

가. 응답자의 일반적 특성

수집된 자료는 총 131개 벤처기업(131 집단)의 459명이 응답한 자료였다. 수집된 자료 중 불성실 응답 및 $\Gamma_{wg(j)}$ 값을 충족하지 못한 21개 집단(69명)의 자료를 제외하고, 이상치 제거 시 10개 집단(32명) 자료를 제외하여, 최종 분석에는 총 100개 벤처기업(100 집단), 358명이 응답한 자료가 사용되었다.

<표 IV-1> 설문조사 대상 현황(집단)

구분		수집된 자료(n=131)		최종 분석 자료(n=100)	
		빈도(개)	백분율(%)	빈도(개)	백분율(%)
업종	제조업	42	32.1	32	32.0
	도소매/유통업	10	7.6	8	8.0
	서비스업	37	28.2	29	29.0
	소프트웨어개발/IT	36	27.5	29	29.0
	기타	6	4.6	2	2.0
고용규모 (종사원 수)	5명 미만	35	26.7	26	26.0
	6-10명	31	23.7	20	20.0
	11-15명	29	22.1	22	22.0
	16-20명	13	9.9	10	10.0
	21-25명	6	4.6	5	5.0
	26-30명	17	13.0	17	17.0
기업연령 (설립 연차)	1년 미만	3	2.3	3	3.0
	2-3년	59	45.0	47	47.0
	4-5년	22	16.8	15	15.0
	6-7년	13	10.0	11	11.0
	8-9년	19	14.5	12	12.0
	9년 초과	15	11.4	12	12.0

이에 따라 최종 분석에는 100개 집단, 집단구성원 358명(평균 집단구성원 3.58명)이 응답한 자료가 사용되어 유효 회수율은 응답자 수를 기준으로 78.0%, 집단 수를 기준으로 76.3%였다(<표 IV-1>, <표 IV-2> 참조).

최종분석 대상이 된 집단과 개인의 일반특성으로 성별, 연령, 직급, 학력, 업종, 고용규모(종사원 수), 기업연령(설립연차)을 살펴보면 다음과 같다(<표 IV-1>, <표 IV-2> 참조). 응답자의 분포는 남성 46.4%(166명), 여성 53.6%(192명)로 여성이 많았다. 응답자의 연령은 20세 이상 30세 미만이 50.0%(179명)로 가장 많았고, 다음으로 30세 이상 40세 미만 40.5%(145명), 40세 이상 50세 미만 8.4%(30명), 50세 이상 1.1%(4명) 순으로 나타났다. 응답자의 직급은 사원급이 49.2%(176명)로 가장 많았으며, 다음으로 대리급 18.4%(66명), 임원급 17.9%(64명), 과차부장급 14.5%(52명) 순으로 나타났다. 응답자의 학력은 학사가 76.3%(273명)로 가장 많았으며, 다음으로 석사 이상 13.7%(49명), 전문대졸 5.9%(21명), 고졸 4.2%(15명) 순으로 나타났다. 업종은 제조업이 32.0%(32개)로 가장 많았고, 다음으로 소프트웨어개발/IT 29.0%(29개), 서비스업 29.0%(29개), 도소매/유통업 8.0%(8개), 기타 2.0%(2개) 순으로 나타났다. 고용규모는 5명 미만이 26.0%(26개)로 가장 많았고, 11명 이상 15명 이하 22.0%(22개), 6명 이상 10명 이하가 20.0%(20개), 26명 이상 30명 이하 17.0%(17개), 16명 이상 20명 이하 10.0%(10개), 21명 이상 25명 이하 5.0%(5개) 순이었다. 기업연령은 2년 이상 3년 이하가 47.0%(47개)로 가장 많았으며, 4년 이상 5년 이하 15.0%(15개), 9년 초과 12.0%(12개), 8년 이상 9년 이하 12.0%(12개), 6년 이상 7년 이하 11.0%(11개), 1년 미만 3.0%(3개) 순이었다.

<표 IV-2> 설문조사 대상 현황(개인)

구분	수집된 자료(n=459)		최종 분석 자료(n=358)	
	빈도(명)	백분율(%)	빈도(명)	백분율(%)
성별	남성	208	166	46.4
	여성	251	192	53.6
연령	20세 이상 30세 미만	232	179	50.0
	30세 이상 40세 미만	181	145	40.5
	40세 이상 50세 미만	39	30	8.4
	50세 이상	7	4	1.1
직급	사원급	229	176	49.2
	대리급	81	66	18.4
	과차부장급	63	52	14.5
	임원급	86	64	17.9
학력	고졸	19	15	4.2
	전문대졸	32	21	5.9
	학사	344	273	76.3
	석사 이상	64	49	13.7

2. 관찰변인의 일반적 특성

가. 관찰변인의 기술 통계치

이 연구에서 다루는 집단 창의성, 집단 리더십, 단일고리학습 활동, 이중고리학습 활동, 삼중고리학습 활동 등의 잠재변인들은 각각 2~3개의 관찰변인으로 측정되고 있다. 이에 대한 평균, 표준편차, 응답가능범위 등의 개괄적인 기술 통계치를 제시하면 다음 <표 IV-3>과 같다.

<표 IV-3> 관찰변인의 기술적 통계량

변인	이론적 구간	최소값	최대값	평균	표준 편차	5점 기준			
						최소 값	최대 값	평균	표준 편차
집단 창의성	13-65	38.020	53.250	46.701	3.211	2.920	4.100	3.592	0.247
창의적 문제해결	4-20	10.300	18.000	14.510	1.353	2.580	4.500	3.628	0.338
확산적 사고	6-30	17.340	25.500	21.405	1.679	2.890	4.250	3.567	0.280
창의적 성과	3-15	8.330	13.500	10.786	1.143	2.780	4.500	3.595	0.381
단일고리학습 활동	8-40	24.500	38.330	31.432	2.675	3.060	4.790	3.929	0.334
지식공유	4-20	12.500	19.250	15.709	1.416	3.130	4.810	3.927	0.354
내부경험 활용	3-15	8.250	14.625	11.793	1.319	2.750	4.880	3.931	0.440
이중고리학습 활동	8-40	24.000	33.750	28.706	2.421	3.000	4.220	3.588	0.303
가정비판	4-20	11.000	18.250	14.389	1.447	2.750	4.560	3.597	0.362
담론화 및 재정의	4-20	9.330	17.340	14.318	1.416	2.330	4.340	3.579	0.354
삼중고리학습 활동	8-40	22.650	36.330	28.442	3.037	2.830	4.540	3.555	0.380
피드백 활용	4-20	10.500	18.330	14.385	1.620	2.630	4.580	3.596	0.405
전방위적 사고학습	4-20	8.660	18.500	14.057	1.986	2.170	4.630	3.514	0.497
집단 리더십	12-60	37.750	54.350	46.311	3.664	3.150	4.530	3.859	0.305
지원과 배려	6-30	17.680	28.330	23.013	2.376	2.950	4.720	3.836	0.396
개발과 멘토링	6-30	18.340	27.250	23.298	1.914	3.060	4.540	3.883	0.319

나. 관찰변인의 다변량 정규성

이 연구에서는 관찰변인의 다변량 정규성을 살펴보기 위해 각 관찰변인의 왜도(skewness)와 첨도(kurtosis)를 활용하여 단변량 정규성을 확인하였다. 다변량 정규성은 모든 단변량 분포가 정규분포를 따르고, 조합된 변인들의 결합분포도 정규분포를 따라야 하며, 2개의 변인이

동시에 이루고 있는 결합분포가 모두 선형성과 등분산성을 만족해야 함을 의미한다. 그러나 모든 결합분포를 살펴보는 것은 현실적인 한계가 있어 관찰변인의 단변량 분포를 살펴봄으로써 다변량 정규성을 확인하였다(Kline, 2005). 그 결과는 다음 <표 IV-4> 와 같다.

<표 IV-4> 관찰변인의 단변량 정규성 및 다변량 정규성 검사결과

변인	최소값	최대값	왜도(skewness)		첨도(kurtosis)	
			지수	C.R	지수	C.R
집단 창의성						
창의적 문제해결	2.580	4.500	-0.216	-.879	0.431	.696
확산적 사고	2.890	4.250	0.237	.952	-0.166	-.424
창의적 성과	2.780	4.500	0.083	.324	-0.356	-.824
단일고리학습 활동						
지식공유	3.130	4.810	0.167	.673	-0.088	-.293
내부경험 활용	2.750	4.880	-0.450	-1.810	0.120	.112
이중고리학습 활동						
가정비판	2.750	4.560	0.272	1.085	-0.049	-.229
담론화 및 재정의	2.330	4.340	-0.718	-2.892	1.122	2.078
삼중고리학습 활동						
피드백 활용	2.630	4.580	0.165	.663	-0.454	-1.002
전방위적 사고학습	2.170	4.630	-0.273	-1.097	-0.082	-.281
집단 리더십						
지원과 배려	2.950	4.720	-0.216	-.881	-0.536	-1.168
개발과 멘토링	3.060	4.540	-0.253	-1.010	-0.393	-.895
다변량 정규성		-			15.747	4.656

단변량의 정규성을 확인하기 위해서는 왜도와 첨도 지표를 활용하는데, 왜도의 경우 |3.0| 이내, 첨도의 경우 |8.0 - 20.0| 이내일 때 정규성을 확보하는 것으로 볼 수 있다(Curran, West, & Finch, 1996). 또한 Hong, Malik과 Lee(2003)는 왜도 2, 첨도 4 이내의 기준을 만족하면 구조방정식 모형의 정상분포조건을 갖출 수 있다고 주장하였다. <표 IV-4>에 나타난 이 연구의 왜도 절대값 지수는 .083 ~ .718, 첨도 절대값 지수는 .049 ~ 1.122로 단변량 정규성 기준을 만족시키는 것을 확인할 수 있다. 한편, 다변량 정규성의 경우, 유의도 .05 수준에서 다변량 첨도지수가 15.747로 나타나 정규성을 가정하지 못한 것으로 나타났다.

다. 변인 간 상관관계

구조방정식 모형분석의 기초행렬이 되는 관찰변인 간의 상관관계 행렬은 다음 <표 IV-5>와 같다.

집단 창의성을 기준으로 볼 때, 창의적 문제해결은 함께 투입된 집단 창의성 하위구인인 확산적 사고와 중간 상관($r=.481$)을 보였고, 창의적 성과와는 낮은 상관관계($r=.215$)에 있는 것으로 나타났다. 확산적 사고와 창의적 성과는 중간 상관($r=.393$)을 보였다.

집단 창의성과 집단 리더십의 상관관계를 살펴보면, 창의적 문제해결은 집단 리더십의 하위구인인 지원과 배려와는 중간 상관($r=.474$), 개발과 멘토링과는 낮은 상관($r=.333$)을 나타냈다. 확산적 사고는 지원과 배려($r=.221$), 개발과 멘토링($r=.342$)과는 낮은 상관을 나타냈다. 창의적 성과는 지원과 배려와 유의한 상관관계가 없었고, 개발과 멘토링과는 낮은 상관관계($r=.271$)를 나타냈다.

집단 창의성과 단일고리학습 활동의 상관관계를 살펴보면, 창의적 문제해결은 지식공유 및 창의적 성과와 유의한 상관관계가 없었고, 확산적 사고는 지식공유와 낮은 상관($r=.277$)을 보였다. 창의적 문제해결과 내부경험 활용($r=.244$), 확산적 사고와 내부경험 활용($r=.220$)은 낮은 상관을 나타냈다.

집단 창의성과 이중고리학습 활동의 상관관계를 살펴보면, 창의적 문제해결은 가정비판과 유의한 상관관계가 없었고, 확산적 사고와 가정비판($r=.328$), 창의적 성과와 가정비판($r=.301$)은 낮은 상관을 보였다. 창의적 문제해결과 담론화 및 재정의를($r=.296$), 창의적 성과와 담론화 및 재정의를($r=.205$)는 낮은 상관, 확산적 사고와 담론화 및 재정의를 중간 상관($r=.422$)을 나타냈다.

집단 창의성과 삼중고리학습 활동의 상관관계를 살펴보면, 창의적 문제해결은 피드백 활용과 낮은 상관($r=.214$), 확산적 사고와 피드백 활용은 중간 상관($r=.439$), 창의적 성과와 피드백 활용은 유의한 상관관계가 없었다. 창의적 문제해결과 전방위적 사고학습($r=.214$), 창의적 성과와 전방위적 사고학습($r=.289$)은 낮은 상관, 확산적 사고와 전방위적 사고학습은 중간 상관($r=.434$)을 나타냈다.

한편, 단일고리학습 활동, 이중고리학습 활동, 삼중고리학습 활동 하위구인 간의 상관은 높지 않은 것으로 나타났다.

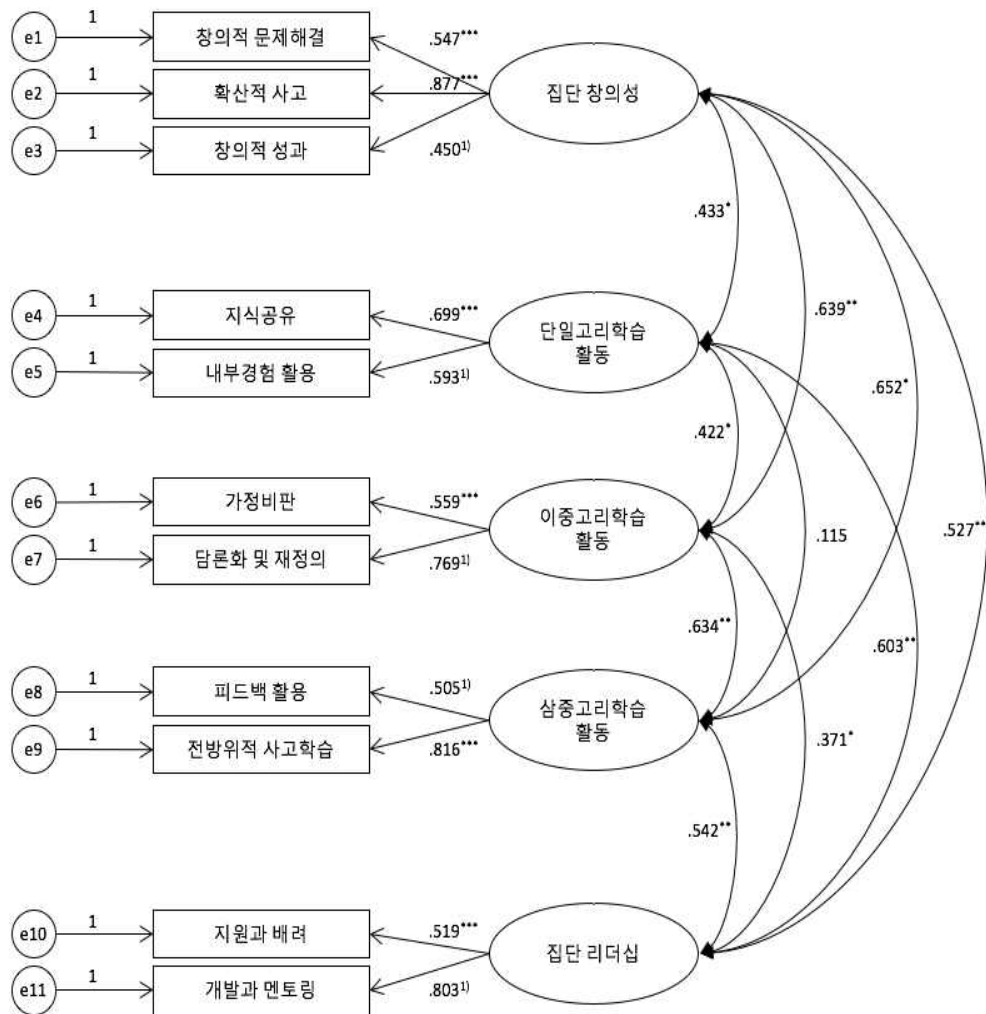
〈표 IV-5〉 관찰변인 간 상관행렬

변인		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
집단 창의성												
1	창의적 문제해결	1										
2	확산적 사고	.481***	1									
3	창의적 성과	.215*	.393***	1								
집단 리더십												
4	자원과 배려	.474***	.221*	0.114	1							
5	개발과 멘토링	.333**	.342***	.271**	.453***	1						
단일고리학습 활동												
6	지식공유	0.137	.277**	0.122	.262**	.345***	1					
7	내부경험 활용	.244*	.220*	-0.019	.211*	.251*	.414***	1				
아중고리학습 활동												
8	가정비판	0.108	.328**	.301**	0.02	.223*	0.192	0.097	1			
9	담론화 및 재정의를	.296**	.422***	.205*	.216*	0.193	.233*	0.185	.431***	1		
삼중고리학습 활동												
10	피드백 활용	.214*	.439***	0.053	0.157	.252*	0.165	0.071	0.163	0.125	1	
11	전방위적 사고학습	.214*	.434***	.289**	0.161	.359***	0.088	-0.039	.278**	.438***	.412***	1

주. *p<.05, **p<.01, ***p<.001

3. 측정모형 분석

이 연구의 잠재변인인 집단 창의성, 집단 리더십, 단일고리학습 활동, 이중고리학습 활동, 삼중고리학습 활동 등에 대한 측정모형의 확인적 요인분석 결과는 다음 [그림 IV-1]과 같다.



주1. ¹⁾지표변인으로 통계적 검정 불가

주2. *p<.05, **p<.01, ***p<.001

주3. 제시된 계수는 표준화 값임

[그림 IV-1] 측정모형의 확인적 요인분석 결과

가. 측정모형의 적합도 분석

확인적 요인분석(CFA) 모형은 측정도구의 구인타당도에 대한 경험적 증거를 얻기 위해 설정되는 측정모형의 하나로, 측정모형이 표본자료에 얼마나 잘 부합하는지를 확인하기 위해서 확인적 요인분석 모형의 적합도 지수를 확인하였다. 이 연구에서 선정한 적합도 지수는 구조방정식모형 분석 결과를 보고할 때 제시할 수 있는 최소한의 적합도지수로 제시된 절대적합지수, 증분적합지수, 간명적합지수 12개로 적합도지수별 측정결과를 제시하면 다음 <표 IV-6>과 같다. 절대적합지수 중 χ^2 , GFI, AGFI, S-RMR 모두 적합도 판단 기준에 부합하였다. 한편, 증분적합지수 중 NFI, TLI가 적합도 판단 기준에 미달하였으나, NFI를 발전시킨 증분적합지수 CFI는 양호하였다. NFI는 연구모형의 χ^2 값과 null모형의 χ^2 값 간의 차이를 null모형의 χ^2 값으로 나눈 비율인데, 여기서 χ^2 값은 입력 공분산행렬과 추정공분산행렬의 차이와 표본의 크기에 의해 결정²⁾된다(이학식, 임지훈, 2008). 이 상에서 살펴볼 때 표본의 크기 과소가 원인이 되어 NFI 지수가 부적합하였으나, 이를 조정한 지수들이 측정모형을 적합하다고 판단하고 있어 최종적으로 적합하다고 판단하였다.

<표 IV-6> 측정모형의 모형적합도

구분	적합도 판단기준	분석 결과	적합 여부
절대적합지수(Absolute fit index)			
χ^2	χ^2 검증 유의확률	39.977(df=33, p=.188)	적합
적합지수(GFI)	≥ 0.90	.934	적합
조정적합지수(AGFI)	≥ 0.85	.868	적합
표준잔차평균자승이중근(S-RMR)	≤ 0.08	.054	적합
증분적합지수(Incremental fit index)			
표준적합지수(NFI)	≥ 0.90	.795	부적합
증분적합지수(IFI)	≥ 0.90	.918	적합
터커-루이스지수(TLI)	≥ 0.90	.858	부적합
비교적합지수(CFI)	≥ 0.90	.910	적합
간명적합지수(Parsimonious fit index)			
PRATIO(Parsimony Ratio)	$\geq 0.50, 0.60$.636	적합
PNFI(Parsimony NFI)	$\geq 0.50, 0.60$.506	적합
PCFI(Parsimony CFI)	$\geq 0.50, 0.60$.579	적합
기타 지수			
근사오차평균자승의 이중근(RMSEA)	$\leq .05$: 매우 좋음 $\leq .08$: 좋은 편임 $\leq .10$: 보통	.073	적합

2) $\chi^2 = (N-1)(\text{입력 공분산행렬} - \text{추정 공분산행렬})$

나. 측정모형의 타당도 및 신뢰도 분석

앞서 살펴본 확인적 요인분석 결과 연구모형의 적합도가 양호한 것으로 나타나 측정모형의 신뢰성이 어느 정도 인정된 것으로 판단할 수 있으나(김대업, 2008), 보다 엄격한 타당도와 신뢰도를 평가하기 위해 요인부하량과 이에 대한 통계적 검정을 통한 수렴타당도와 잠재변인 간 상관을 통한 변별타당도를 판단하였다. 수렴타당도는 각 관찰변인이 해당 잠재변인을 적절하게 측정하고 있는가를 의미하는 것으로 요인부하량(factor loading)을 통해 판단할 수 있다. Bagozzi와 Yi(1991)에 따르면 확인적 요인분석에 표준화계수가 .50이상이면 관찰변인들이 강한 수렴타당도를 갖는 것으로 판단하고 있다.

<표 IV-7> 관찰변인의 요인부하량

	변인	비표준화계수	표준화계수	S.E.	C.R.
집단 창의성	창의적 문제해결 ← 집단 창의성	1.079	0.547	0.299	3.609***
	확산적 사고 ← 집단 창의성	1.430	0.877	0.361	3.960***
	창의적 성과 ¹⁾ ← 집단 창의성	1.000	0.450		
단일고리 학습 활동	지식공유 ← 단일고리학습 활동	0.949	0.699	0.265	3.579***
	내부경험 활용 ¹⁾ ← 단일고리학습 활동	1.000	0.593		
이중고리 학습 활동	가정비판 ← 이중고리학습 활동	0.743	0.559	0.189	3.919***
	담론화 및 재정의 ¹⁾ ← 이중고리학습 활동	1.000	0.769		
삼중고리 학습 활동	피드백 활용 ¹⁾ ← 삼중고리학습 활동	1.000	0.505		
	전방위적 사고학습 ← 삼중고리학습 활동	1.980	0.816	0.518	3.819***
집단 리더십	지원과 배려 ← 집단 리더십	0.793	0.519	0.218	3.643***
	개발과 멘토링 ¹⁾ ← 집단 리더십	1.000	0.803		

주1. *p<.05, **p<.01, ***p<.001

이 연구의 경우 관찰변인의 요인적재량이 .450~.877로 나타났으며 통계적으로 유의한 결과로 위에 제시한 기준에 부합하는 것으로 판단된다. 또한 측정모형에서의 모든 C.R. 값이 3.579~3.960으로 2.58보다 높게 나타나 모든 요인부하량이 유의수준 .001에서 유의미한 것으로 판단된다. 따라서 관찰변인을 추가 또는 삭제하지 않았다. 이와 함께 각 관찰변인이 해당 잠재변인을 타 잠재변인과 적절하게 구분하여 측정하고 있는가를 의미하는 변별타당도를 확인하였다. 변별타당도는 각 잠재변인 간 상관을 통해 알 수 있다. 확인적 요인분석 결과를 통해 추정된 각 잠재변인 간 상관계수를 제시하면 다음 <표 IV-8>과 같다. 상관계수가 .80~1.00인 경우 강한 상관관계로 판단하는데(Rea & Parker, 2005), 분석 결과 잠재변인 간 추정된 상관계수 중 .8 이상의 강한 상관은 발견되지 않았다.

〈표 IV-8〉 측정모형의 잠재변인 간 추정된 상관계수

구분		추정된 상관계수
집단 창의성	↔ 단일고리학습 활동	0.433
집단 창의성	↔ 이중고리학습 활동	0.639
집단 창의성	↔ 삼중고리학습 활동	0.652
집단 창의성	↔ 집단 리더십	0.527
단일고리학습 활동	↔ 이중고리학습 활동	0.422
단일고리학습 활동	↔ 삼중고리학습 활동	0.115
단일고리학습 활동	↔ 집단 리더십	0.603
이중고리학습 활동	↔ 삼중고리학습 활동	0.634
이중고리학습 활동	↔ 집단 리더십	0.371
삼중고리학습 활동	↔ 집단 리더십	0.542

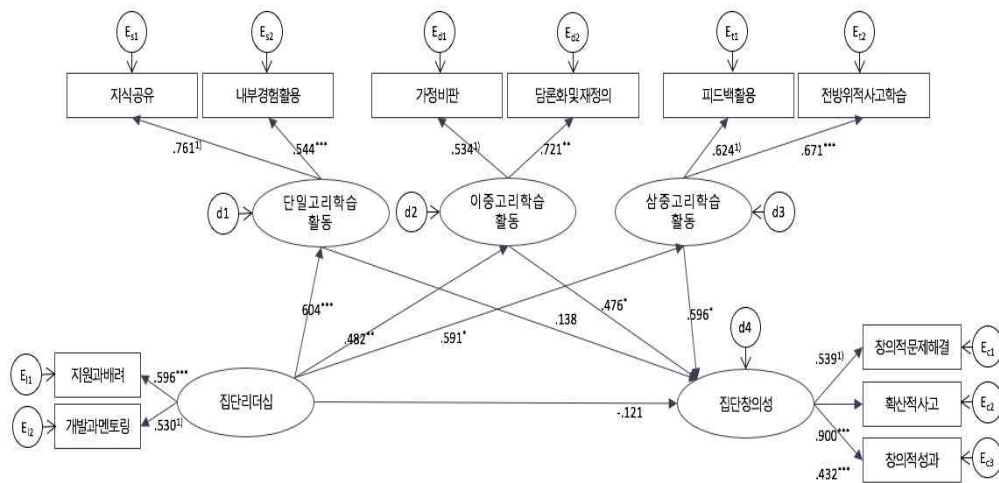
한편, 신뢰도의 경우 관찰변인의 오차분산을 관찰변인의 적합분산으로 나눈 값과 1과의 차이를 의미하는 수치인 다중상관자승(R^2)을 통해 진단할 수 있다. 측정모형의 R^2 는 잠재변인이 관찰변인에 의해 설명되는 정도를 나타내는 것으로 관찰변인의 신뢰도를 평가하는데 활용되며, .5이상의 값을 가지면 신뢰도를 확보했다고 본다(배병렬, 2011). 측정모형에서 산출된 관찰변인의 R^2 는 다음 <표 IV-9>와 같다. 분석 결과, 집단 창의성의 요인인 창의적 문제해결, 창의적 성과, 단일고리학습 활동의 요인인 지식공유, 내부경험 활용, 이중고리학습 활동의 요인인 가정비판, 삼중고리학습 활동의 요인인 피드백 활용, 집단 리더십의 요인인 지원과 배려 등이 .5 이하로 나타나 측정모형의 전반적인 신뢰도가 높지 않은 것으로 판단하였다. 따라서 추후 모델 해석에 있어 주의를 요할 필요가 있다.

〈표 IV-9〉 측정모형의 관찰변인 다중상관자승(R^2)

변인	다중상관자승(R ²)	
집단 창의성	창의적 문제해결	0.299
	확산적 사고	0.768
	창의적 성과	0.203
단일고리학습 활동	지식공유	0.488
	내부경험 활용	0.351
이중고리학습 활동	가정비판	0.313
	담론화 및 재정의	0.591
삼중고리학습 활동	피드백 활용	0.252
	전방위적 사고학습	0.675
집단 리더십	지원과 배려	0.316
	개발과 멘토링	0.587

4. 구조모형 분석

측정모형의 분석을 통해 관찰변인들이 잠재변인을 신뢰롭게 측정하고 있다는 것을 확인하여, 구조모형을 통해 각각의 잠재변인들 간의 인과관계를 분석하였다. 앞서 연구의 모형에서 설정된 가설적 구조모형을 바탕으로 Amos 23.0 프로그램을 활용하여 모수를 추정하였다. 모수를 추정하는 방법으로는 최대우도법(Maximum Likelihood: ML)을 활용하였다. 분석 결과는 다음 [그림 IV-2]와 같다.



주1. ¹⁾ 지표변인으로 통계적 검정 불가

주2. * $p < .05$, ** $p < .01$, *** $p < .001$

주3. 제시된 계수는 표준화 값임

[그림 IV-2] 구조모형 분석 결과

가. 구조모형의 적합도 분석

가설1.
H1 : 초기 벤처기업 R&D집단의 집단 창의성과 집단 리더십, 단일고리학습 활동, 이중고리학습 활동, 삼중고리학습 활동 간의 구조방정식 모형의 적합도는 변인간 인과적 관계를 예측하기에 적합할 것이다.
H0 : 초기 벤처기업 R&D집단의 집단 창의성과 집단 리더십, 단일고리학습 활동, 이중고리학습 활동, 삼중고리학습 활동의 구조방정식 모형의 적합도는 변인간 인과적 관계를 예측하기에 적합하지 않을 것이다.

모형 해석에 앞서, 구조모형이 표본자료에 얼마나 부합하고 있는지를 확인하기 위해 구조 모형의 적합도 지수를 확인하였다. 총 12개의 적합도 지수를 확인하였으며, 그 결과는 다음 <표 IV-10>과 같다.

<표 IV-10> 구조모형의 모형적합도

구분	적합도 판단기준	분석 결과	적합 여부
절대적합지수(Absolute fit index)			
χ^2	χ^2 검증 유의확률	42.371(df=35, p=.183)	적합
적합지수(GFI)	≥ 0.90	0.928	적합
조정적합지수(AGFI)	≥ 0.85	0.865	적합
표준잔차평균자승이중근(S-RMR)	≤ 0.08	0.061	적합
증분적합지수(Incremental fit index)			
표준적합지수(NFI)	≥ 0.90	0.851	부적합
증분적합지수(IFI)	≥ 0.90	0.970	적합
터커-루이스지수(TLI)	≥ 0.90	0.949	적합
비교적합지수(CFI)	≥ 0.90	0.968	적합
간명적합지수(Parsimonious fit index)			
PRATIO(Parsimony Ratio)	$\geq 0.50, 0.60$	0.636	적합
PNFI(Parsimony NFI)	$\geq 0.50, 0.60$	0.541	적합
PCFI(Parsimony CFI)	$\geq 0.50, 0.60$	0.616	적합
기타 지수			
근사오차평균자승의 이중근(RMSEA)	$\leq .05$: 매우 좋음 $\leq .08$: 좋은 편임 $\leq .10$: 보통	0.046	적합

적합도를 살펴본 결과, 절대적합지수 값으로서 GFI가 .928, AGFI가 .865, S-RMR이 .061로 모든 지수에서 적합도 판단 기준을 충족시켰으며, 증분적합지수 값으로서 NFI가 .851,

IFI가 .970, TLI가 .949, CFI가 .968로 나타났는데, 선행 연구에 따르면 ≥ 0.85 을 충분한 적합 지수의 양호한 수준으로 해석하기도 하므로 위와 같은 결과는 대체로 적합도 판단기준을 충족시키는 것으로 판단된다. 또한 간명적합지수 값으로서 PRATIO가 .636, PNFI .541, PCFI .616으로 나타나 모두 간명적합도 판단 기준을 충족시켰으며, 기타지수인 RMSEA도 .046으로 매우 좋은 편으로 나타나, 이를 종합해 볼 때 12개의 적합도 지수가 적합도 기준을 대체적으로 충족시키는 것으로 확인되었다. 이에 따라 가설적 구조모형의 적합도는 변인 간 인과관계를 예측하기에 적합하지 않을 것이라는 영가설은 기각하고, 가설적 구조모형의 적합도는 변인 간 인과관계를 예측하기에 적합할 것이라고 가정한 연구가설을 채택하였다.

나. 구조모형의 경로계수 분석

가설적 구조모형의 적합도가 적절한 것으로 확인되어 가설적 구조모형의 요인계수 및 경로계수를 분석하였다. 결과는 다음 <표 IV-11>과 같다. 경로계수 분석 결과, ‘집단 리더십 → 단일고리학습 활동’, ‘집단 리더십 → 이중고리학습 활동’, ‘집단 리더십 → 삼중고리학습 활동’, ‘이중고리학습 활동 → 집단 창의성’, ‘삼중고리학습 활동 → 집단 창의성’ 등의 잠재변인 간의 경로계수가 통계적으로 유의한 것으로 나타났다.

<표 IV-11> 구조모형의 잠재변인 간 추정된 상관계수

구분	비표준화계수	표준화계수	S.E.	C.R.
집단 리더십 → 단일고리학습 활동	0.669	0.604	0.196	3.414 ***
집단 리더십 → 이중고리학습 활동	0.382	0.482	0.157	2.434 *
집단 리더십 → 삼중고리학습 활동	0.615	0.591	0.199	3.092 **
집단 리더십 → 집단 창의성	-0.091	-0.121	0.194	-0.468
단일고리학습 활동 → 집단 창의성	0.093	0.138	0.115	0.811
이중고리학습 활동 → 집단 창의성	0.450	0.476	0.189	2.379 *
삼중고리학습 활동 → 집단 창의성	0.430	0.596	0.176	2.441 *

주. *p<.05, **p<.01, ***p<.001

이와 함께 잠재변인의 다중상관자승을 확인함으로써 내생잠재변인이 외생잠재변인에 의해 얼마나 설명되고 있는가를 확인할 수 있다. 다중상관자승은 회귀분석의 결정계수(R^2)와 같은 의미로 외생잠재변인에 대한 설명량을 나타내기 때문이다(이훈영, 2008). 내생잠재변인의 다

중상관자승은 <표 IV-12>와 같이 제시하였다. 분석 결과, 단일고리학습 활동은 집단 리더십에 의해 약 36.2.2%, 이중고리학습 활동은 집단 리더십에 의해 약 23.2%, 삼중고리학습 활동은 집단 리더십에 의해 약 35.0%, 집단 창의성은 집단 리더십, 단일고리학습 활동, 이중고리학습 활동 및 삼중고리학습 활동에 의해 71.3% 설명되는 것으로 나타났다.

<표 IV-12> 구조모형의 잠재변인 다중상관자승(R²)

구분	다중상관자승(R ²)
집단 리더십 ¹⁾	-
단일고리학습 활동	0.365
이중고리학습 활동	0.232
삼중고리학습 활동	0.350
집단 창의성	0.713

주. 집단 리더십은 외생잠재변인으로 다중상관자승이 제시되지 않음.

다. 집단 창의성과 집단 리더십, 조직학습 활동의 영향 관계

1) 통계적 유의성 검증

최종 구조모형을 바탕으로 팬텀변수(phantom variable)를 활용하여 매개효과 분석을 실시하였으며, 간접효과의 통계적 유의성을 검증하기 위해 부트스트래핑(bootstrapping) 방법을 실시하였다. 매개효과 분석 결과 집단 리더십이 단일고리학습 활동을 매개로 집단 창의성에 미치는 간접적인 영향은 비표준화 계수 .026으로 유의하지 않게 나타난 반면(p=.196), 집단 리더십이 이중고리학습 활동을 매개로 집단 창의성에 미치는 간접적인 영향은 비표준화 계수 .050으로 p<.05 수준에서 유의하였으며, 집단 리더십이 삼중고리학습 활동을 매개로 집단 창의성에 미치는 간접적인 영향은 비표준화 계수 .073으로 p<.01 수준에서 유의한 것으로 나타났다.

<표 IV-13> 팬텀변수를 통한 매개효과 분석 결과

경로	비표준화 계수	부트스트랩 추정 p값
집단 리더십 → 단일고리학습 활동 → 집단 창의성	.026	.196
집단 리더십 → 이중고리학습 활동 → 집단 창의성	.050	.017
집단 리더십 → 삼중고리학습 활동 → 집단 창의성	.073	.003

주. 팬텀변수를 통한 매개효과분석은 표준화계수 정보를 제공하지 않고, 각 경로의 유의성만을 제시함.

2) 집단 창의성에 대한 집단 리더십, 단일고리학습 활동, 이중고리 학습 활동, 삼중고리학습 활동의 영향 관계

가설 2-1.

H1 : 초기 벤처기업 R&D집단의 집단 리더십은 집단 창의성에 정적 영향을 직접적으로 미칠 것이다.

H0 : 초기 벤처기업 R&D집단의 집단 리더십은 집단 창의성에 정적 영향을 직접적으로 미치지 않을 것이다.

집단 리더십과 집단 창의성의 경로계수 β 는 $-.121$ 이며, 통계적으로 유의하지 않은 것으로 나타났다. 이는 초기 벤처기업 R&D집단의 집단 리더십이 집단 창의성에 영향을 직접적으로 미치지 않는 것을 의미하는 것으로, 이에 가설 2-1의 대립가설을 기각하고 귀무가설을 채택하였다. 즉, 초기 벤처기업 R&D집단의 집단 리더십이 집단 창의성에 직접적 영향을 미치지 않는다.

가설 2-2.

H1 : 초기 벤처기업 R&D집단의 집단 리더십은 단일고리학습 활동을 매개로 집단 창의성에 정적 영향을 간접적으로 미칠 것이다.

H0 : 초기 벤처기업 R&D집단의 집단 리더십은 단일고리학습 활동을 매개로 집단 창의성에 정적 영향을 간접적으로 미치지 않을 것이다.

집단 리더십이 집단 창의성에 단일고리학습 활동을 매개로 하여 미치는 간접효과는 $.083$ ($.604 \times .138$)이며 통계적으로 유의하지 않은 것(간접효과 부트스트랩 추정 $p=.196$)으로 나타났다. 이는 초기 벤처기업 R&D집단의 집단 리더십이 단일고리학습 활동을 거쳐 집단 창의성에 정적 영향을 간접적으로 미치지 않음을 의미하는 것으로, 이에 가설 2-2의 대립가설을 기각하고 귀무가설을 채택하였다. 즉, 초기 벤처기업 R&D집단의 집단 리더십이 단일고리 학습 활동을 매개로 집단 창의성에 간접적인 정적 영향을 미치지 않는다.

가설 2-3.

H1 : 초기 벤처기업 R&D집단의 집단 리더십은 이중고리학습을 매개로 집단 창의성에 정적 영향을 간접적으로 미칠 것이다.

H0 : 초기 벤처기업 R&D집단의 집단 리더십은 이중고리학습을 매개로 집단 창의성에 정적 영향을 간접적으로 미치지 않을 것이다.

집단 리더십이 집단 창의성에 이중고리학습 활동을 매개로 하여 미치는 간접효과는 $.229$ ($.482 \times .476$) ($p<.05$)이며 통계적으로 유의한 것으로 나타났다. 이는 초기 벤처기업

R&D집단의 집단 리더십이 이중고리학습 활동을 거쳐 집단 창의성에 정적 영향을 간접적으로 미치는 것을 의미하는 것으로, 이에 귀무가설을 기각하고 가설 2-3의 대립가설을 채택하였다. 즉, 초기 벤처기업 R&D집단의 집단 리더십이 이중고리학습 활동을 매개로 집단 창의성에 간접적인 정적 영향을 미친다.

가설 2-4.

H1 : 초기 벤처기업 R&D집단의 집단 리더십은 삼중고리학습 활동을 매개로 집단 창의성에 정적 영향을 간접적으로 미칠 것이다.

H0 : 초기 벤처기업 R&D집단의 집단 리더십은 삼중고리학습 활동을 매개로 집단 창의성에 정적 영향을 간접적으로 미치지 않을 것이다.

집단 리더십이 집단 창의성에 삼중고리학습 활동을 매개로 하여 미치는 간접효과는 .352(.591×.596)($p < .01$)이며 통계적으로 유의한 것으로 나타났다. 이는 초기 벤처기업 R&D집단의 집단 리더십이 삼중고리학습 활동을 거쳐 집단 창의성에 정적 영향을 간접적으로 미치는 것을 의미하는 것으로, 이에 귀무가설을 기각하고 가설 2-4의 대립가설을 채택하였다. 즉, 초기 벤처기업 R&D집단의 집단 리더십이 삼중고리학습 활동을 매개로 집단 창의성에 간접적인 정적 영향을 미친다.

가설 3.

H1 : 초기 벤처기업 R&D집단의 단일고리학습 활동은 집단 창의성에 정적 영향을 직접적으로 미칠 것이다.

H0 : 초기 벤처기업 R&D집단의 단일고리학습 활동은 집단 창의성에 정적 영향을 직접적으로 미치지 않을 것이다.

단일고리학습 활동과 집단 창의성의 경로계수 β 는 .138이며, 통계적으로 유의하지 않은 것으로 나타났다. 이는 초기 벤처기업 R&D집단의 단일고리학습 활동이 집단 창의성에 정적 영향을 직접적으로 미치지 않음을 의미하는 것으로, 이에 가설 3-1의 대립가설을 기각하고 귀무가설을 채택하였다. 즉, 초기 벤처기업 R&D집단의 단일고리학습 활동은 집단 창의성에 정적 영향을 직접적으로 미치지 않는다.

가설 4.

H1 : 초기 벤처기업 R&D집단의 이중고리학습 활동은 집단 창의성에 정적 영향을 직접적으로 미칠 것이다.

H0 : 초기 벤처기업 R&D집단의 이중고리학습 활동은 집단 창의성에 정적 영향을 직접적으로 미치지 않을 것이다.

이중고리학습 활동과 집단 창의성의 경로계수 β 는 .476($p < .05$)이며, 통계적으로 유의한 것으로 나타났다. 이는 초기 벤처기업 R&D집단의 이중고리학습 활동이 집단 창의성에 정적 영향을 직접적으로 미침을 의미하는 것으로, 이에 귀무가설을 기각하고 가설 4-1의 대립가설을 채택하였다. 즉, 초기 벤처기업 R&D집단의 이중고리학습 활동은 집단 창의성에 정적 영향을 직접적으로 미친다.

가설 5.

H1 : 초기 벤처기업 R&D집단의 삼중고리학습 활동은 집단 창의성에 정적 영향을 직접적으로 미칠 것이다.

H0 : 초기 벤처기업 R&D집단의 삼중고리학습 활동은 집단 창의성에 정적 영향을 직접적으로 미치지 않을 것이다.

삼중고리학습 활동과 집단 창의성의 경로계수 β 는 .596($p < .05$)이며, 통계적으로 유의한 것으로 나타났다. 이는 초기 벤처기업 R&D집단의 삼중고리학습 활동이 집단 창의성에 정적 영향을 직접적으로 미침을 의미하는 것으로, 이에 귀무가설을 기각하고 가설 5-1의 대립가설을 채택하였다. 즉, 초기 벤처기업 R&D집단의 삼중고리학습 활동은 집단 창의성에 정적 영향을 직접적으로 미친다.

5. 논의

이 연구의 목적은 초기 벤처기업 R&D집단의 집단 창의성과 집단 리더십, 조직학습 활동(단일고리학습 활동, 이중고리학습 활동, 삼중고리학습 활동) 간의 구조방정식 모형을 설정하고 설정된 모형이 변인 간 인과적 관계를 적합하게 예측하는 지를 검증하는 데 있었다. 이 때 집단 내에 분산되어 있는 집합적인 개념의 리더십은 집단의 학습에 선행하며 집단적인 창의성에 직간접적인 영향을 미치는 변인으로 가정하였고, 단일고리학습 활동, 이중고리학습 활동, 삼중고리학습 활동 등의 조직학습 활동은 집단 리더십이 집단 창의성에 영향을 미치는

데 있어 매개함과 동시에 집단 창의성에 직접적인 영향을 미치는 변인으로 가정하였다. 즉, 초기 벤처기업 R&D집단에서는 집단을 이끌어 가는 집단구성원 상호 간의 리더십이 조직학습 활동을 활성화시켜 집단구성원들의 창의성으로 귀결된다고 가정하였다.

이를 바탕으로 설정된 가설적 인과 모형에 대해 구조방정식 모형 분석을 수행한 결과, 일부 가정이 분석 결과와 부합하는 것으로 나타났다. 초기 벤처기업 R&D집단의 집단 리더십이 집단 창의성에 미치는 직접적인 정적 영향은 유의하지 않았다. 채택된 가설을 살펴보면, 집단 리더십이 조직학습 활동 즉, 단일고리학습 활동, 이중고리학습 활동, 삼중고리학습 활동에 미치는 직접적인 정적 영향은 각각 유의하였다. 또한, 이중고리학습 활동과 삼중고리학습 활동은 집단 창의성에 직접적인 정적 영향을 미치고 있어, 집단 리더십이 이중고리학습 활동 및 삼중고리학습 활동을 매개로 집단 창의성에 영향을 미칠 것이라는 가설을 지지하였다. 단일고리학습 활동에 있어서는 단일고리학습 활동이 집단 창의성에 미치는 직접 영향이 구명되지 않아 매개효과를 검증할 수 없었다. 이러한 종합적인 연구 결과를 토대로 연구모형에 대한 논의 및 연구 변인 간 관계에 대해 논의하면 다음과 같다.

가. 연구모형에 대한 논의

선행연구를 바탕으로 설정된 가설적 인과 모형은 표본 규모에 영향을 받는 증분적합지수를 제외한 적합지수를 통해 모형 적합성이 확인되어, 변인 간의 인과관계를 타당하게 예측한 것을 알 수 있었다. 한편 이 모형은 모든 수정지수(Modification Indices)가 모형 수정이 필요한 최소한의 수치보다 작게 나타나 별도의 수정을 수행할 필요가 없는 것으로 나타났다. 이는 가설적 모형의 변인 간 인과관계에서 가설의 적합성 및 방향성을 통계적으로 유의미하게 예측하였기 때문인 것으로 판단된다.

나. 연구 변인 간 관계에 대한 논의

한편, 이 연구 모형을 통해 집단 리더십이 이중고리학습 활동 및 삼중고리학습 활동을 매개로 집단 창의성에 영향을 미치는 것을 확인할 수 있었다. 연구의 대상이 초기 벤처기업 R&D집단이었음을 염두에 둘 때 여러 가지 논의의 여지가 있다. 집단 내 내재된 지식과 내부적 경험을 토대로 업무 및 가치체계의 공유가 일어나는 단일고리학습 활동에서는 매개효과가

나타나지 않고, 집단의 업무 및 가치체계의 기저를 형성하는 가정을 비판하고, 이를 의사소통 단면으로 표면화하여 담론을 일으키며 기존의 가정을 다시 정의해보고자 하는 활동 즉, 이중 고리학습 활동과 업무를 함께하는 동료 및 집단구성원으로부터의 피드백을 적극적으로 활용하고 전방위적으로 사고함으로써 효율적 업무 및 가치 공유 체계를 생성해내고자 하는 활동 즉, 삼중고리학습 활동 등에서 매개효과가 확인되었다.

1) 초기 벤처기업 R&D집단의 집단 리더십과 집단 창의성 간의 관계에 대한 논의

선행연구 고찰 결과에 따르면 집단 리더십은 집단을 이루고 있는 구성원 전체가 리더십 역할을 수행하는 과정에서 집단 전체에 미치는 상호 영향력으로 ‘분산된(distributed)’, ‘공유된(shared)’ 등의 형용사로 수식 가능한 집단적(collective, 또는 집합적) 속성을 지니고 있다. 이러한 집단 리더십은 경우에 따라 집단 창의성에 정적 직접 영향을 가질 것으로 예측되거나, 특정 변수가 집단 창의성에 미치는 영향에서 이를 증폭시키는 조절변수로서 기능할 것으로 예측되었던 바 있고, 이에 따라 이 연구에서는 일부 실증 연구를 근거로 직접 영향을 가정하였다. 그러나, 연구 결과 구조모형에 따른 가설 검증에서 직접 영향 관계가 통계적으로 유의하지 않으며, 경로계수 β 는 $-.121$ 로 나타났다.

이러한 결과는 집단 리더십이 팀의 창의력을 촉진 또는 제어하는 역할을 한다는 Puccio(1999)의 개념적 연구와 집단 창의성의 선행 변수로 언급되는 다수의 변인 중에서도 리더십이 주효할 것이라고 주장한 King과 Anderson(1990)의 개념적 연구와 상반된다. 또한, 집단 리더십과 집단 창의성 및 집단 창의성과 유사한 결과변수로 지적되는 혁신의 정적 영향 관계를 실증한 연구(김태길, 홍아정, 2015; 정예지, 김문주, 2014; Lee, Lee, Seo, & Choi, 2015; Sweetman, 2010)와도 상반된 결과이다. 이들 선행연구에서 측정된 집단 리더십은 이 연구에서 활용한 관계지향적 차원 요인뿐만 아니라 과업지향적 차원 요인을 포함하고 있어 비교적 큰 변량을 갖고 있었다는 점, 초기 벤처기업 R&D 집단에 대해 경험적 자료가 축적되지 않아 비교의 준거가 모호하다는 점이 원인으로 작용했을 것으로 보인다.

또한, 관계지향성에 기초한 높은 집단 리더십은 집단 응집성을 야기할 수 있는데(Heuzé, Raimbault, & Fontayne, 2006), 집단 응집성은 일부 R&D집단 대상 선행연구에서 집단 창의성과 유의미하지 않은 상관 또는 부적 영향관계에 있는 것으로 밝혀진 바 있다. 미국 주요기

업 R&D 조직 32개 팀의 221명의 전문 근로자를 대상으로 한 Keller(1986)의 연구는 조직에서의 집단 응집성과 혁신 지향성의 관계를 밝혔는데, 집단 응집성과 혁신 지향성의 상관관계가 $r=.06$ 으로 유의미 하지 않은 것으로 나타났다. 또한, 국내 대기업 연구개발팀 13개 275명 팀장에 대한 이준호 외(2011)의 실증연구에서 팀 다양성과 팀 창의성의 상관관계는 $r=.02$ 로 유의하지 않고, 회귀분석결과 팀 응집성이 팀 창의성에 부적인 영향($\beta=-.50$)을 미치는 것으로 나타난 것이 대표적이다. 이러한 관계로 미루어볼 때, 초기 벤처기업 R&D집단의 관계지향적 집단 리더십은 평균적으로 높은 수준을 보임에도 불구하고 집단 창의성과의 상관 또는 영향관계를 담보하지 않는 것으로 판단된다. 관계지향적 집단 리더십의 경우 집단의 응집성 등 집단 심리의 구심력으로 작용하여 집단 내 비판적 사고 능력을 경감시키고 집단사고(groupthink)의 가능성을 높일 수 있기 때문에 반드시 집단의 자산이 되는 것은 아닐 수 있다.

한편, 이 연구에서 기술통계 및 변인 간 상관관계를 통해 구체적인 논의가 필요하다. 이 연구에서는 집단 리더십의 하위 관찰변인을 지원과 배려, 개발과 멘토링 등으로 측정하였는데, 지원과 배려, 개발과 멘토링이 각각 5점 환산평균 3.836, 3.883으로 타 변인 및 하위구인에 비해 높은 수준으로 나타났다. 이는 초기 벤처기업이 기성 기업에 비해 인사 조직 체계가 수직적이지 않고 비구조화, 비정형적 업무 환경에 노출될 가능성이 있는 조직적 특성을 반영한 것으로 보인다. 집단 리더십 및 집단 창의성의 하위 관찰변인 수준에서 상관(correlation)을 살펴보면 개발과 멘토링이 집단 창의성의 각 관찰변인과 유의한 상관을 갖는 반면, 지원과 배려는 창의적 성과와의 상관관계 유의성이 드러나지 않았다, 이는 초기 벤처기업 R&D집단에 있어 관계지향적이고 온정적인 상호 간의 리더십 행위가 관찰된다 하더라도 집단 성과와의 상관은 높지 않을 수 있음을 시사한다. 따라서 초기 벤처기업 R&D집단의 집단 리더십이 집단 창의성에 미치는 영향에 관계를 해석함에 있어 주의가 필요하다.

2) 초기 벤처기업 R&D집단의 집단 리더십과 단일고리학습 활동 간의 관계에 대한 논의

Hoeve와 Nieuwenhuis(2006)는 조직 내에 이해관계나 권한의 마찰이 발생할 경우 집단적 학습(collective learning)이 발생하지 못하며, 그 원인은 조직학습의 선행 요건이 집단구성원 간의 조화(harmony)이기 때문이라고 주장하였다. 지원과 배려, 개발과 멘토링으로 특징지을 수 있는 관계지향적인 리더십의 요소는 집단 내에 고르게 분배되어 집단구성원 간 상호작용

에 영향을 준다.

이 연구의 결과 집단 리더십이 단일고리학습 활동에 미치는 정적 영향은 유의하였고($\beta=.669, p<.001$), 이는 선행연구 고찰의 결과를 지지하거나 일치하는 결과이다. 구체적으로는 공유리더십이 지식공유에 정적인 영향($B=.60, \beta=.51, p<.001$)을 미치는 것으로 밝힌 문은진과 홍아정(2014)의 연구, 공유리더십이 지식공유, 혁신적 성과에 미치는 영향과 지식공유가 혁신적 성과에 미치는 영향에 대하여 밝힌 Mei와 Wang(2013)의 연구, 공유리더십이 정보 공유에 정적인 영향($B=.17, p<.01$)을 미치며, 정보공유가 팀 성과에 정적인 영향($B=20.94, p<.001$)을 미친다고 보고한 Hoch(2013)의 연구를 직접적으로 지지한다.

초기 벤처기업 R&D집단의 지식공유와 집단 내 전문성 네트워크를 적극적으로 신뢰하는 내부경험 활용 등 단일고리학습 활동은 집단 내 분배된 지원과 배려 심리, 개발 행동과 멘토링 행동 등에 의해 촉발된다. 단일고리학습 장면은 집단구성원들이 업무를 수행하는데 필요한 구체적인 과업지식과 진행 프로세스를 얼마나 유사하게 이해하고 해석하고 있는지를 표면적으로 드러내고 있기 때문이다. 지식 교환을 전제한 집단의 네트워크 활동은 특히 초기 단계 벤처기업에게 매우 중요하다(Reimers, 2015). 이미 기틀이 잡혀있는 지식 창출과 유통 프로세스를 미시적으로 개선해 나가는 기성기업과 달리, 신생 공유 체계 내에 암묵지와 명시지를 공유하기 위해서 초기 벤처기업은 집단 리더십의 확보를 통해 단일고리학습 활동의 단초를 마련해야 할 것이다.

3) 초기 벤처기업 R&D집단의 집단 리더십과 이중고리학습 활동 간의 관계에 대한 논의

Mezirow(1990)를 시작으로 개인적 삶 영역에서의 성찰(reflection)에 대한 깊은 고찰은 일터에서의 직무와 관련된 성찰을 고민하게 하는 시발점이 되었으며, 최근에는 성찰 자체를 행위로 인식하고 이를 통제하거나 개발시킬 수 있다는 관점이 등장하였다(van Woerkom, 2003). 나아가 집단이 가치 체계와 업무 체계를 공유함을 전제로 집합적 성찰(collective reflection)에 대한 논의가 이루어지고 있다. 이러한 집합적 성찰의 대표적인 특성이 집단구성원에게 공통적으로 나타날 수 있는 이중고리학습 활동이다. Rantatalo와 Karp(2016)은 집합적 성찰의 유형을 다성적(polyphonic reflection, 多聲的 省察) 성찰, 논변적 성찰(dialogic reflection), 반사적 성찰(specular reflection) 등으로 구분하였는데, 이중고리학습 활동은 담

화와 담론을 원재료로 삼아 발생한다는 점에서 논변적-집합적 성찰의 단계, 개입의 심도가 기본가정에 이른다는 점에서 반사적-집합적 성찰 등을 대변할 수 있는 것으로 보인다.

이 연구의 결과 집단 리더십이 이중고리학습 활동에 미치는 정적 영향은 유의하였다($\beta=.382, p<.01$), 집단 수준의 이중고리학습 활동은 집단구성원 간 의사소통과 공유하고 있는 조직 가정에 대한 비판, 성찰(반성), 이에 대한 심도 있는 담화, 담론, 가정 변경과 재정의에 이르는 일련의 절차를 대표한다고 할 수 있다. 이때 집단구성원 간 유사한 힘의 크기를 갖고 서로를 영도(leading)한다는 것이 이중고리학습 활동에 영향을 미친다는 이 연구의 결과는 개인 수준과 집단 수준을 병행하여 해석했을 때, 셀프리더십이 내면의 성찰을 불러일으켜 개인의 업무 성과감을 갖게 한다는 주장(Neck & Manz, 2010)을 간접적으로 지지한다. 집단 리더십은 집단의 목표나 목적 달성을 위해 전략, 업무, 집단구성원, 문화 등 다양한 구성요소에 쌍방향의 상호적인 영향을 주는 과정으로 정의되는데, 개인 수준의 리더십은 이러한 상호작용을 개인 내면에 투영하여 단방향으로 미치는 영향이라고 볼 수 있으며, 그 범위는 상사가 부하에게 미치는 전통적-수직적 리더십, 셀프리더십 등에 이른다. 즉, 개인 수준에서 성찰, 개인 행동에 대한 가정 비판과 재정의 등이 개인 학습의 한 가지 유형으로 작용하듯, 집단 수준에서 집합적 성찰, 집단의 가정 비판, 담론화 및 재정의 등의 활동이 조직학습의 한 가지 유형으로 작용하고 있는 것이다.

더불어 집단 리더십이 이중고리학습 활동에 정적 영향을 미친다는 결과는 초기 벤처기업에서 집단 리더십이 담론화 및 재정의의 촉진한다는 주장(Ensley et al., 2006), 이중고리학습 활동이 집단 리더십의 구체적인 행동 영역일 수 있다는 주장(Kramer & Crespy, 2011) 등을 지지하고 있다.

4) 초기 벤처기업 R&D집단의 집단 리더십과 삼중고리학습 활동 간의 관계에 대한 논의

목적의식에 대하여 공통분모를 갖게 되면 구성원들은 집단의 존재 목적과 과업의 달성을 위한 책임감을 공유하게 됨으로써 높은 수준의 집단적 리더십을 발휘하게 된다(Carson et al., 2007; Kirkman & Rosen, 1999).

이 연구의 결과 집단 리더십이 삼중고리학습 활동에 미치는 정적 영향은 유의하였다($\beta=.615, p<.001$). 삼중고리학습은 학자에 따라 그 실체에 대한 의견이 다양한데, 삼중고리학습

활동은 단일고리학습 활동과 이중고리학습 활동을 초월하는(beyond and superior to) 차원의 학습이라는 해석, 공동의 개발 및 종합적인 마음챙김이라는 해석, 메타학습(meta-learning) 활동이라는 해석 등이 주를 이룬다. 중론을 특정 지을 수는 없으나 이 연구에서는 피드백 활용, 전방위적 사고학습 등 두 가지 구인으로 삼중고리학습 활동을 측정하였다. 따라서 집단의 신뢰를 기반으로 비전 및 미션의 체화 단계까지 상호 간에 공유하는 종합적인 마음챙김(mindfulness) 개념과 학습에 대한 학습(learn to learn) 개념이 혼재되어 있다. 두 가지 관점은 주안점이 상이한데, 선행연구에서 개념화한 통합된 비전(collective vision), 집단 전통성(proactivity), 실패로부터의 학습(learning from failure) 등이 집단 리더십의 결과변수로 지목된 바, 이 연구의 결과가 이를 간접적으로 지지하고 있음을 시사한다.

5) 초기 벤처기업 R&D집단의 집단 리더십과 집단 창의성의 관계에서 단일고리학습 활동의 매개효과에 대한 논의

초기 벤처기업 R&D집단의 단일고리학습 활동은 가설을 설정한 바와 달리 집단 창의성에 영향을 미치지 않았으며 이는 단일고리학습 활동 측정도구의 특성 및 벤처기업이라는 표집의 특성에서 기인한 것으로 파악된다. 단일고리학습 활동은 집단 창의성에 직접적인 정적 영향을 보여주지 못하였다($\beta=.167, p=.324$). 이 연구에서 단일고리학습 활동의 관찰변인으로 지식공유 및 내부경험 활용을 구안하여 활용하였다. 전통적으로 집단 및 조직 수준의 대표적인 개발 활동으로 인식되어 온 지식공유(knowledge sharing) 개념은 선행연구 고찰에서 다수의 개념적, 실증적 근거로 집단의 창의성, 창의적 성과 등과 정적 영향 관계에 있을 것으로 예측되었다.

창의성 연구를 집대성한 Amabile(1988)은 지식은 창의성을 위한 재료로 집단 수준에서는 이러한 지식을 종합하는 활동을 통해 성과 창출을 도모할 수 있다고 주장하기도 하였으며, Lin(2007)은 구성원이 집단에 지식을 기여할수록 참신한 아이디어와 사업 기회가 창출될 것임을 예견하였다. 국내·외에서 이루어진 다수의 실증 연구 결과도 지식공유가 집단 창의성을 유의미하게 설명한다는 사실을 뒷받침하였다(김태길, 홍아정, 2015; 김현진, 설현도, 2014; Joo et al., 2012; Kim et al., 2016). 이는 이 연구에서 지식공유 및 내부경험 활용이라는 형태를 지닌 단일고리학습 활동이 집단 창의성에 미치는 영향이 밝혀지지 않은 것과 상반된다. 우선적인 원인으로는 이 연구에서 개발하여 활용한 지식공유 측정 문항은 집단구성원 상호 간 업무 수행에 필요한 노하우, 프로세스, 특수 지식 또는 기술의 공유 정도 등을 한정하

여 묻고, 내부경험 활용 또한 업무 수행 상 이슈에 대해 내부 지식(과거 경험, 누적된 문서 자료 등)을 활용하는 정도 등을 한정하였기 때문에 선행 연구들에서 제시한 지식공유의 광의적 개념보다 변량이 작다고 볼 수 있다. 여기에서 생기는 편차가 있었을 것이다. 또한, 연구의 대상에서 오는 편차가 있을 수 있다. 벤처기업은 그 특성 상 내부에 축적된 지식, 기술, 문서자료가 한정적이어서 단일고리학습 활동을 측정하는 문항이 내포하고 있는 객관물이 여타 기업보다 관찰되기 어렵다(김상민, 김현근, 안성익, 2015; 박노운, 2016). 이는 도구개발 단계에서 벤처기업 대표자들로부터의 질적인 피드백 사항에도 포함된 바 있었다.

6) 초기 벤처기업 R&D집단의 집단 리더십과 집단 창의성의 관계에서 이중고리학습 활동의 매개효과에 대한 논의

기업교육에 있어 성인학습자 자기성찰의 사회과학적 변인으로서의 선후관계는 다수의 연구를 통해 구명된 바 있지만, 조직의 구성원으로써 집합적 개념의 성찰에 대한 연구는 드문 실정이다(이희수, 정미영, 2010). 가정 비판을 전제로 하는 집합적 성찰은 복수의 구성원으로 이루어진 집단의 사고과정에서 어떠한 역할을 담당하고 있는지 개념적 모형 수준에서 살펴볼 수 있었다.

주어진 과업을 수행함에 있어 기존의 업무 방식(관행)을 탈피하고자 기저의 가정을 정확하게 진단 및 개선하고, 약점과 실수를 보다 적극적으로 평가하며 집단의 상호작용을 비판적으로 성찰하여 수용하는 활동의 정도를 뜻하는 이중고리학습 활동은 집단 창의성에 직접적인 정적 영향을 미치며($\beta=.416, p<.05$), 집단 리더십과 집단 창의성 간의 관계를 완전매개하고 있었다($\beta=.224, p<.05$). 이 연구에서 이중고리학습 활동의 관찰변인으로 가정비판, 담론화 및 재정의를 구안하여 활용하였는데, 이는 기존의 선행연구들에서 조직학습의 하위요인으로 측정된 바가 드물어 유사 개념의 변인 간 관계연구를 함께 탐색하였다. 이 연구에서 개발한 이중고리학습 활동과 관련해서는 공유된 정신모델(shared mental model), 개방적 의사소통(open communication), 비판적 성찰 업무행동(critical reflective work behavior) 등 집단구성원이 업무 및 가치체계에 대해 기존에 갖고 있던 관행과 가정을 드러내고 대화 내지는 담론의 장을 마련할 수 있도록 하는 행동들이 포함되었다. 연구 결과 나타난 직접 영향관계는 개방적 의사소통을 포함하고 있는 팀 학습행동이 집단 창의성에 정적인 영향($\beta=.41, p<.001$)을 미친다는 김태길과 홍아정(2015)의 연구 결과를 지지하는 것이다. 또한, Edwards, Day, Arthur과 Bell(2006)이 주장하는 바와 같이 집단은 창의적인 성과를 위해

구성원들의 다양한 역할과 전문성에 대하여 공유된 정신모델을 가지기 위한 비판적 의사소통 행위가 중요하다는 주장을 뒷받침한다.

Zhou(2016)는 신생 벤처기업의 집단 리더십이 집단의 성과를 증가시키는 과정에서 집단 구성원은 각각 공통의 공유된 목표(common shared purpose)를 가지고 있으며, 공통의 목표는 목표에 대한 유사한 이해와 통합적 초점화를 수반한다고 하였다. 신생 벤처기업에서의 과업 수행은 체계화되지 않고 애매모호한 경우가 많기 때문에, 성취 지향적(achieve oriented)이고 영향력 있는 집단구성원들이 규칙을 새롭게 세우고 체계를 확립해야 한다는 것이다. Zhou(2016)는 새로운 규칙과 체계의 확립이 집단구성원 간 우호적인 분위기와 정체성을 유발시켜 중국적으로는 혁신과 창조성의 원천이 될 것이라고 예측하였다. 이 연구에서는 이와 같은 예측을 지지하는 연구 결과를 통해 가정 비판, 담론화 및 재정의를 등 이중고리학습 활동의 기능은 집단의 심리적 자본과 창의성이라는 성과를 잇는 가교 역할을 하고 있다는 점을 시사한다.

7) 초기 벤처기업 R&D집단의 집단 리더십과 집단 창의성의 관계에서 삼중고리학습 활동의 매개효과에 대한 논의

초기 벤처기업 R&D집단에서 단일고리학습과 이중고리학습을 통해 통찰하고 중장기적 연구개발 전략을 마련하는 활동을 뜻하는 삼중고리학습 활동은 집단 창의성에 직접적인 정적 영향을 미치며($\beta=.642, p<.05$), 집단 리더십과 집단 창의성 간의 관계를 완전매개하고 있었다($\beta=.405, p<.01$). Gilson과 Shalley(2004)는 집단의 공유된 목표가 높은 수준의 창의성 및 혁신, 그리고 창의적 프로세스에 대한 작업수행의 증가에 연관됨을 언급한 바 있는데, 삼중고리학습 활동이 집단 창의성에 영향을 미친다는 이 연구의 결과는 이러한 연구들이 주장하는 바를 뒷받침하고 있다. 삼중고리학습 활동의 하위 요인으로 피드백 활용과 전방위적 사고학습으로 구성되었는데, 이 중 피드백 활용은 집단구성원들이 업무에 대한 피드백을 주고 받고 최선의 대안을 탐색함으로써 중장기적 연구개발 전략을 마련하는 정도를 뜻하고, 전방위적 사고학습은 집단구성원들이 조직의 경쟁우위 확보를 위해 집단이 바람직한 방향으로 변화하고 있는지 집합적인 메타인지를 활용하여 통찰하는 정도를 의미한다. 즉, 삼중고리학습은 해방(Liberation)을 통해 변화와 혁신을 선도하는 개념으로, 연구 결과는 삼중고리학습 활동이 창의성과 밀접한 연관이 있다고 할 수 있음을 보여준다.

V. 요약, 결론 및 제언

1. 요약

이 연구의 목적은 초기 벤처기업 R&D집단의 집단 창의성과 집단 리더십, 단일고리학습 활동, 이중고리학습 활동, 삼중고리학습 활동의 인과적 관계를 구명하는 것이다. 이 연구의 목적을 달성하기 위한 연구목표는 첫째, 초기 벤처기업 R&D집단의 집단 창의성과 집단 리더십, 단일고리학습 활동, 이중고리학습 활동, 삼중고리학습 활동 간의 구조방정식 모형을 설정하고 설정된 모형이 변인 간 인과적 관계를 적합하게 예측하는 지를 검증하는 것이며, 둘째, 초기 벤처기업 R&D집단의 집단 창의성과 집단 리더십, 단일고리학습 활동, 이중고리학습 활동, 삼중고리학습 활동 간의 영향관계를 구명하는 것이다.

이 연구의 모집단은 업력 10년 이하와 종업원 수 29인 이하를 동시에 만족하는 국내 벤처기업 중 R&D기능을 하는 집단이 존재하며 3인 이상인 기업에 해당하였다. 중소기업청과 벤처기업협회가 공동 조사한 통계에 따라 우리나라 벤처확인기업 중 창업 10년 이하의 창업기 벤처기업은 약 19,532개 사로 연구에서 설정한 기준을 적용하여 볼 때, 9,136개의 업체가 모집단에 해당하였다. 이 연구에서는 선행연구를 근거로 최소 3명 이상이 응답한 기업의 데이터를 활용하였고, 이를 평균하여 집단의 값으로 환산하여 활용하였다.

조사도구로는 집단 창의성, 집단 리더십, 단일고리학습 활동, 이중고리학습 활동, 삼중고리학습 활동 그리고 인구통계학적 특성 등의 문항으로 이루어진 질문지를 활용하였다. 단일고리학습 활동, 이중고리학습 활동, 삼중고리학습 활동 등 조직학습 활동 측정도구는 기존의 도구를 수정·보완하여 초기 벤처기업 R&D집단의 특성에 맞게 개발하였다. 먼저, 선행연구를 분석하여 단일고리학습 활동, 이중고리학습 활동, 삼중고리학습 활동의 하위영역을 구인화하고, 전문가 패널 대상 타당성 검토를 거쳐 수정하였으며, 예비조사, 본조사를 통해서 신뢰도와 타당도를 확보하였다.

단일고리학습 활동 측정도구는 지식공유(4문항), 내부경험 활용(4문항) 요인으로 총 8개 문항으로 구성하였다. 예비조사 시 탐색적 요인분석 결과 2개 요인에 각각 적재되는 것이 확인되었고 1개 문항이 탈락되었다. 예비조사 시 내적일치도 계수(α)는 전체 .845, 지식공유 .874, 내부경험 활용 .766 이었으며, 본조사 시 내적일치도 계수(α)는 전체 .761, 지식공유

.724, 내부경험 활용 .656 이었다. 이중고리학습 활동 측정도구는 가정비판(4문항), 담론화 및 재정의(4문항) 요인으로 총 8개 문항으로 구성하였다. 예비조사 시 탐색적 요인분석 결과 2개 요인에 각각 적재되는 것이 확인되었다. 예비조사 시 내적일치도 계수(α)는 전체 .854, 가정비판 .834, 담론화 및 재정의 .766 이었으며, 본조사 시 내적일치도 계수(α)는 전체 .79, 가정비판 .721, 담론화 및 재정의 .692 이었다. 삼중고리학습 활동 측정도구는 피드백 활용(4문항), 전방위적 사고학습(4문항) 요인으로 총 8개 문항으로 구성하였다. 예비조사 시 탐색적 요인분석 결과 2개 요인에 각각 적재되는 것이 확인되었다. 예비조사 시 내적일치도 계수(α)는 전체 .832, 피드백 활용 .812, 전방위적 사고학습 .903 이었으며, 본조사 시 내적일치도 계수(α)는 전체 .796, 피드백 활용 .717, 전방위적 사고학습 .792 이었다.

집단 창의성, 집단 리더십 측정에는 신뢰도 및 타당도가 확보된 기존의 도구를 차용하였다. 집단 창의성 측정도구는 창의적 문제해결(4문항), 확산적 사고능력(6문항), 창의적 성과(3문항) 요인으로 총 13개 문항으로 구성하였다. 내적일치도 계수(α)는 전체 .897, 창의적 문제해결 .781, 확산적 사고능력 .834, 창의적 성과 .733 으로 양호하였다. 확인적 요인분석 결과 모든 문항이 각 구인에 유의미하게 적재되는 것으로 나타났으며, 측정변인별 요인적재량(표준화회귀계수)은 .541 ~ .827로 적절하였다. 집단 리더십 측정도구는 지원과 배려(6문항), 개발과 멘토링(6문항) 요인으로 총 12개 문항으로 구성하였다. 내적일치도 계수(α)는 전체 .864, 지원과 배려 .803, 개발과 멘토링 .787로 양호하였다. 확인적 요인분석 결과 모든 문항이 각 구인에 유의미하게 적재되는 것으로 나타났으며, 측정변인별 요인적재량(표준화회귀계수)은 .504-.742로 부분 개념타당도를 확보하였다.

자료 수집은 2016년 10월 7일부터 12월 10일까지 이루어졌으며, 수집된 자료는 총 131개 벤처기업(131 집단)의 459명이 응답한 자료였다. 수집된 자료 중 불성실 응답 및 $\Gamma_{wg(j)}$ 값을 충족하지 못한 21개 집단(69명)의 자료를 제외하고, 이상치 제거 시 10개 집단(32명) 자료를 제외하여, 최종 분석에는 총 100개 벤처기업(100 집단), 358명이 응답한 자료가 사용되었다. 또한 집단 수준에서 분석하는 것이 타당한지 검토하기 위해 ICC(1), ICC(2)를 실시한 결과 신뢰할 수 있는 자료로 판단되었다. 연구 목적에 따라 변인 간의 관계를 구명하기 위해 구조방정식 모형분석을 활용하였으며, 입력자료는 원자료를 활용하였다.

자료 분석에 사용된 통계치로 초기 벤처기업 R&D집단의 특성과 응답자 개인 특성, 집단 창의성, 집단 리더십, 단일고리학습 활동, 이중고리학습 활동, 삼중고리학습 활동 등 변인의 수준을 구명하기 위해 빈도, 백분율, 평균, 표준편차 등의 기술통계가 활용되었다. 또한 초기

벤처기업 R&D집단의 집단 창의성, 집단 리더십, 단일고리학습 활동, 이중고리학습 활동, 삼중고리학습 활동 등으로 구안된 모형의 적합도와 변인 간 영향 관계를 구명하기 위해 구조방정식 모형 분석을 실시하였다. 이 연구에서는 자료 분석을 위해 SPSS 23.0 과 AMOS 23.0 통계 프로그램을 사용하였으며, 5% 유의수준을 최소로 설정하여 처리하였다.

연구결과를 요약하면 첫째, 인과모형의 적합도는 절대적합지수 값(χ^2 , GFI .928, AGFI .865, S-RMR .061) 모두 적합도 판단기준을 충족시켰으며, 증분적합지수 값(NFI .851, IFI .970, TLI .949, CFI .968) 중 NFI를 제외한 적합도 판단기준을 충족시켰다. 또한 간명적합지수 값(PRATIO .636, PNFI .541, PCFI .616) 모두 적합도 판단기준을 충족하고 기타지수인 RMSEA .046으로 매우 좋은 편에 속하여 적합하다고 판단하고 가설1을 채택하였다. 따라서 집단 창의성, 집단 리더십, 단일고리학습 활동, 이중고리학습 활동, 삼중고리학습 활동 간의 구조방정식 모형의 적합도는 변인 간 인과적 관계를 예측하기에 대체로 적합한 것으로 나타났다.

둘째, 초기 벤처기업 R&D집단의 집단 리더십과 집단 창의성의 경로계수 β 는 -.121이며, 통계적으로 유의하지 않은 것으로 나타나 가설 2-1을 기각하였다. 이는 초기 벤처기업 R&D집단의 집단 리더십이 집단 창의성에 정적 영향을 직접적으로 미치지 않음을 나타낸다. 또한, 집단 리더십이 집단 창의성에 단일고리학습 활동을 매개로 하여 미치는 간접효과는 통계적으로 유의하지 않았으므로(β =.083, p =.196), 가설 2-2를 기각하였다. 반면, 집단 리더십이 집단 창의성에 이중고리학습 활동을 매개로 하여 미치는 간접효과는 .229(p <.05)이며 통계적으로 유의한 것으로 나타났고, 집단 리더십이 집단 창의성에 삼중고리학습 활동을 매개로 하여 미치는 간접효과는 .352(p <.01)이며 통계적으로 유의한 것으로 나타나 가설 2-3과 가설 2-4를 채택하였다.

셋째, 단일고리학습 활동과 집단 창의성의 경로계수 β 는 .138이며, 통계적으로 유의하지 않은 것으로 나타나 가설 3을 기각하였다.

넷째, 이중고리학습 활동과 집단 창의성의 경로계수 β 는 .476(p <.05)이며, 통계적으로 유의한 것으로 나타나 가설 4를 채택하였다.

다섯째, 삼중고리학습 활동과 집단 창의성의 경로계수 β 는 .596(p <.05)이며, 통계적으로 유의한 것으로 나타나 가설 5를 채택하였다.

효과분해(effect decomposition)를 위해 AMOS 프로그램에서 팬텀변수(phantom variable)

를 이용한 개별매개효과(specific indirect effect)를 확인한 결과, 이중고리학습 활동과 삼중고리학습 활동은 각각 집단 리더십과 집단 창의성의 관계를 완전매개하는 것으로 나타났다.

2. 결론

초기 벤처기업 R&D집단을 대상으로 집단 창의성과 조직학습 활동, 집단 리더십 등에 대해 밝힌 이 연구의 결론은 다음과 같다.

첫째, 이 연구에서 설정한 모형은 우리나라 초기 벤처기업 R&D집단을 대상으로 한 실증적 자료를 설명하기에 적합하며, 독립변인과 종속변인 간의 인과관계를 타당하게 예측하였다. 특히, 초기 벤처기업 R&D집단에 있어 단일, 이중, 삼중고리학습 활동으로 대변되는 조직학습 활동은 집단 창의성을 예측하기 위한 변수로 적합한 것으로 나타났다. 상관계수를 통해 세부적으로 살펴보면 다음과 같다. 단일고리학습 활동의 하위구인인 지식공유는 집단 창의성의 하위구인 확산적 사고능력에 유의한 상관이 있고, 내부경험 활용은 창의적 문제해결과 확산적 사고능력에 유의한 상관이 있었다. 두 하위구인 공히 창의적 성과와는 상관이 나타나지 않았는데, 이는 관행을 유지하고자 하는 집단의 속성은 창의적 성과와 관계가 없을 수 있다는 것을 의미한다. 이중고리학습 활동의 하위구인인 가정비판과 담론화 및 재정의는 집단 창의성 하위구인에 각각 유의한 상관을 갖고 있으나, 가정비판은 창의적 문제해결에 상관이 나타나지 않아 집단에 내재하는 기저의 가정을 비판하는 활동만으로는 창의적으로 문제를 해결해 내는 데 큰 상관이 없고 담론화 및 재정의 과정을 거쳐야 의미를 갖는다는 추론을 해 볼 수 있다. 삼중고리학습 활동의 하위구인인 피드백 활용과 전방위적 사고학습 또한 각각 집단 창의성 하위구인에 각각 유의한 상관이 있었고, 피드백 활용만이 창의적 성과와 상관이 없는 것으로 나타났다. 이를 통해, 초기 벤처기업 R&D집단 구성원들은 내부경험 활용이나 피드백 활용 등 수용적인 집단적 공유 또는 학습의 활동을 진행한다는 것이 창의적 성과를 내는 데 상관이 있다고 인식하지 않음을 알 수 있다. 한편, 세 가지 조직학습 활동 유형 모두 유의한 상관이 나타난 집단 창의성 하위구인은 확산적 사고능력 이었는데, 이를 통해 확산적 사고증진을 위해서는 집단구성원 내 업무 체계와 가치 체계를 무조건적으로 수용해 보기도 하고 비판하고 논의의 장으로 이끌기도 하며, 집단이 바람직한 방향으로 변화하고 있는지 심도 있게 고찰해보기도 하는 등 여러 가지 형태로 공유

하는 활동을 전개할 필요가 있다.

둘째, 초기 벤처기업 R&D집단의 집단 창의성은 수준은 환산평균은 5점 기준 3.592로 척도에 대비해 봤을 때 보통보다 조금 높은 수준으로 나타났다. 이 연구에서 집단 창의성은 창의적 문제해결, 확산적 사고능력, 창의적 성과 등의 하위구인을 갖는 것으로 설정하였으며, 3인 이상 응답값의 평균을 벤처기업 R&D집단의 값으로 삼았다. 개인 창의성에 대한 연구가 창의성의 주체에 직접 관심을 가지는 연구뿐만 아니라 창의성 촉진 환경에 관심을 옮겨간 것으로 비추어볼 때, 집단 창의성에 대한 관심은 연구가 축적될수록 국가 사회적인 차원에서 논의될 것이다. 특히, 경제 규모면에서 선진국에 들어선 우리나라가 21세기 초반 까지 산업 발전의 전략으로 삼아 오던 패스트 팔로워(fast follower) 전략에서 퍼스트 무버(first mover)로 전략으로의 산업 경쟁력 변화를 꾀함에 있어 중요한 것이 집단 창의성이 라 할 수 있다. 다수의 집단 수준 사회현상이 그러하듯 집단 창의성도 ‘개인 창의성의 단순 합’으로 설명되기에 부족함이 있다. 개인이 갖고 있는 창의성이 종사하고 있는 조직의 창의적 문제해결을 돕고, 확산적 사고능력을 배양하며, 나아가 창의적 성과로 도출되게 하기 위해서는 이 연구에서 밝힌 바와 같이, 집단의 조직학습, 특히, 이중고리학습 활동과 삼중 고리학습 활동의 증대를 꾀할 필요가 있다. 아울러 집단 단위 학습의 단초가 될 수 있는 집단 리더십의 배양이 요구된다.

셋째, 초기 벤처기업 R&D집단의 집단 리더십은 집단 창의성에 직접적인 정적 영향을 미치지 않는 것으로 나타났다. 여기서 집단 리더십은 관계지향적 차원의 지원과 배려, 개발과 멘토링을 하위구인으로 갖는다. 즉, 이 연구에서 관측된 집단 리더십은 과업지향적 차원의 분배된 리더십이 아니기 때문에 집단의 형식성이나 체계성 측면에서 바라보기에는 무리가 있다. 특히, 초기 벤처기업에서의 개발과 멘토링은 기성 기업에서 발견되는 형태인 HRD 프로그램 참여나 OJT, 멘토-멘티 제도라기보다는 사회적 학습, 경험과 실천에 의한 학습 등 무형식학습의 형태로 제공되었을 가능성이 높다. 즉, 수혜자의 입장에서 순수한 관계지향적 심리 요인으로 인식되었다면, 이는 지원 및 배려와 같은 집단 내 현상으로 받아들여졌을 것이다. 따라서 이러한 인식된 현상들이 벤처기업 R&D집단 구성원에게 온정적인 집단 맥락을 만들어내고, 이에 따라 조직학습 활동 참여에는 영향을 주지만 집단 창의성에 직접 정적인 영향을 미치지 않는 매커니즘이 형성되었을 것으로 보인다. 따라서 집단 리더십의 개발을 통해서 집단 창의성을 직접 발전시키려는 시도보다는 관련된 다른 집단 현상을 촉진하여 우회적으로 집단 창의성을 높이는 조직 전략이 요구된다.

넷째, 효과적인 방법으로 조직의 목표를 달성하기 위해서 지식을 공유하고, 비판적 담론을 통해 이전의 특정 행동패턴을 강화하거나 수정하며, 학습하는 방법을 학습함으로써 변화되는 환경에서의 적응에 영향을 주는 조직학습 활동이 세부 유형 중 어떤 유형에서 집단 창의성에 영향을 미치는지 확인한 결과 이중고리학습 활동과 삼중고리학습 활동이 직접적인 정적 영향을 미치고 또한, 집단 리더십과 집단 창의성의 관계에서 매개하고 있음을 알 수 있었다. 집단 리더십이 단일고리학습 활동에도 유의한 영향을 미치고 있음에도 불구하고 집단 창의성이 발현되는 관계로는 이어지지 않았던 점은 다양한 해석의 여지가 있는 결과이다. 이 연구에서 가정한 바와 같이 단일고리학습 활동에서 말하는 지식공유 및 내부경험 활용은 집단 내의 관행(routine)과 기존의 업무체계 및 가치체계에 대한 가정(assumption)을 비판하지 않고 효율적으로 반복해내는 데 주안점을 두고 있는 학습 활동이다. 따라서, 집단 내에 분배되고 공유된 리더십이 단일고리학습 활동을 불러일으키기는 하지만, 이러한 활동의 반복만으로 집단 창의성을 기대하기는 어렵다는 것이다. 창의성은 위험을 수반한다. 변화 또는 변혁이라는 개념에 기초한 이중고리학습, 그리고 집단구성원의 해방에 초점을 두고 구성원들의 단순 집합적인 인지체계가 한 단계 더 나아가 메타인지적 체계로 변화되도록 촉진시키는 활동은 기본적으로 위험, 오류 등을 수반하는 것으로 알려져 있지만, 대신 창의성을 발달시키는 데 역할을 하고 있는 것이다. 따라서, 시시각각 변화하는 산업 환경에 맞추어 창의적 문제해결 능력, 확산적 사고능력을 키우고, 창의적 성과를 도모하는 초기 벤처기업에서는 분배된 리더십 활동을 통해 상호 간의 가정을 비판하고 담론의 단계로 이끌어 다시금 정의해 보는 활동, 집단 내·외부의 피드백을 적극적으로 반영하여 전방위적으로 사고학습(forward thinking learning)하는 활동 등에 더 많은 개입을 수행해야 할 것이다.

다섯째, 초기 벤처기업 R&D집단구성원 개개인의 업무수행이 조직성과 변이에 영향을 미칠 가능성은 대기업 조직보다 높다. 그렇기 때문에 초기 벤처기업의 집단구성원들이 민첩하고 유기체적인 역동을 갖고 업무 체계 및 가치 체계의 지속적 변화를 추구할 때 집단의 창의성을 제고시키고, 아울러 기업의 성과와 생존으로 이어질 것이다. 이 연구의 결과 단일고리학습 활동보다는 이중, 삼중고리학습 활동에 집중할 때, 초기 벤처기업 R&D집단의 구성원들이 보다 창의적인 문제해결, 확산적인 사고를 갖게 됨을 추론해 볼 수 있다. 반면, 조직의 체계를 다지고 일상 업무의 효율성을 높이기 위해서는 단일고리학습 활동이 간과되어서는 안 된다. 초기 벤처기업은 기성 기업에 비해 유연한 조직구조와 수평적 네트워크

크를 활용하여 다각적인 집단 학습 활동을 실현할 수 있는 여지가 많다. 이러한 조건에서 초기 벤처기업 R&D집단구성원들은 행동의 수정을 위한 단일고리학습 활동부터 변화 적응을 위한 민첩성에 보다 더 깊게 연관되어 있을 수 있는 삼중고리학습 활동까지 다각적으로 수행해 봄으로써 단일 기업에 적합한 집단 창의성 창출 모델을 탐색해야 할 것이다.

3. 제언

가. 연구결과의 활용

연구결과를 활용하기 위한 제언은 다음과 같다.

첫째, 연구 결과 초기 벤처기업 R&D집단의 이중고리학습 활동 및 삼중고리학습 활동은 집단 창의성에 유의한 정적 영향을 미치고 있었는데, 기성 기업은 이에 착안하여 조직학습 활동을 정의하고 조직학습 개입방법을 기획할 필요가 있다. 조직학습은 조직개발과 함께 어떠한 특정한 합의된 정의 없이 기업교육 장면에 투영되어 있어(이진구, 2016), 인적자원 개발 연구 측면에서 조직학습은 학습조직, 팀 학습, 조직개발 등의 개념과 다차원적으로 혼재되어 그 개념적 정의가 모호하다. 또한, 조직학습 측정에서는 학습유형 및 수준관점에서의 측정과 학습과정 관점에서의 측정 중 학습과정 관점에서의 측정이 지나치게 강조되어 있어 학습유형 및 수준에 따른 관점을 제시하기 어려웠다. 이 연구에서는 조직학습을 학습유형 관점에서 검토하고 국내·외 문헌의 체계적 고찰 및 분야 전문가의 내용타당도 조사를 통해 개발한 단일고리학습 활동, 이중고리학습 활동, 삼중고리학습 활동 등 조직학습 활동 측정도구를 토대로 초기 벤처기업 R&D집단에 실증하였다. 기성 기업의 HRD부서 및 담당자는 이 연구에서 정의한 단일고리학습 활동, 이중고리학습 활동, 삼중고리학습 활동의 개념을 차용하고 교육체계에 반영할 수 있으며, 사용된 측정도구를 발전시켜 진단도구로 활용할 수 있다. 특히, 단일고리학습 활동, 이중고리학습 활동, 삼중고리학습 활동은 특정 조직학습 활동만을 우월하다고 평가하는 것이 무의미하며 기업과 집단이 처한 환경과 맥락에 맞게 패턴을 달리하여 강조되어야 한다. 예를 들어, 사업적 필요성에 의거하여 조직에 적용할 표준(standard)을 수립하는 상황에서는 단일고리학습이 강조되어야 하고, 디자인 사고(design thinking)를 자극하거나 아이디어생성(ideation)을 수행할 때에는 이중고리학습을, 불확실한 미래를 예측하고 차년도 전략을 수립하는 상황에 시나리오플래닝(Scenario

planning)을 수행할 때에는 삼중고리학습을 강조하는 것이 바람직할 것이다.

둘째, 집단 리더십은 집단 창의성에 영향을 미침에 있어 이중고리학습 활동, 삼중고리학습 활동 등의 학습 요소를 거치고 있었으므로, 벤처기업 R&D집단의 창의성과 학습을 기대하는 이해관계자는 개입의 순서를 고려하여 조직적 지원을 실시하여야 한다. 조직학습 개입을 위해서는 먼저 집단구성원 상호 간에 공유된 이끄는 힘에 의해 업무 기획(Planning), 체계화·조직화(Organizing), 문제 해결(Problem solving), 지원(Supporting), 배려(Consideration), 개발(Development), 멘토링(Mentoring) 등을 전제로 하여야 하는 것이다. 이때, 전제된 활동은 집단 리더십의 분배된 역할과 책임에 개념적 근거를 갖고 있음에 유의하여야 한다. 즉, 전통적인 이해와 같이 리더십을 상급자만의 특수성으로 취급하여서는 안 되며, 조직적 의사소통을 기반으로 리더십을 공유하는 것이 중요하다. 연구 결과와 같이 집단 리더십의 확보는 각 유형의 조직학습 활동으로 이루어질 가능성이 크며, 이는 곧 조직의 바람직한 성과에 해당하는 집단 창의성으로 발현될 수 있을 것이다.

셋째, 연구의 대상이 된 국내 초기 벤처기업은 R&D 기능을 담당하는 집단의 조직학습이 균형 있게 발생할 수 있도록 대안을 마련해야 한다. 조직학습은 세 가지 유형으로 구분되는데 첫째, 집단의 업무와 가치체계를 공유함에 있어 기존의 관행과 가정을 존중하면서 유지한 채 지식을 공유하고 내부경험을 활용하는 단일고리학습 활동, 둘째, 기존 관행과 가정을 비판하고 집단구성원 간 대화의 수준으로 끌어올려 담론화한 뒤 가정을 재정의하는 이중고리학습 활동, 조직 내외부의 피드백을 겸허히 수용하고 이를 학습에 활용하며 전방위적 사고를 통해 전략적 사고를 갖는 삼중고리학습 활동 등이 그것이다. 연구 결과 초기 벤처기업 R&D 집단은 평균적으로 ‘매우 그렇다’에 해당하는 환산평균 4.0점 정도의 단일고리학습 활동 수준과 ‘그렇다’와 ‘매우 그렇다’의 중간에 해당하는 환산평균 3.6점 정도의 이중, 삼중고리학습 활동 수준에서 스스로의 집단을 인식하고 있었다. 개인 학습 전략을 말할 때 단일고리적인 학습은 표면적 학습 접근 방식(surface approach), 이중·삼중고리학습은 심층적 학습 접근 방식(deep approach), 성취적 학습 접근 방식(achieving approach)에 비견될 수 있고, 특히 삼중고리학습은 메타인지(meta-cognition) 활용 학습전략과 유사한 개념을 지닌다. 개인학습에 있어 어느 학습 접근이 더 중요하거나 덜 중요하지 않으며, 단지 ‘무엇을’ 학습하는지 그 목적에 따라 접근 방식을 변혁적으로 활용해야 한다. 이러한 측면에서 시사점을 얻자면 집단의 단일고리학습 활동은 이중, 삼중고리학습 활동에 비해 더 중요하거나 덜 중요하지 않으며, 조직의 비전, 미션과 전략에 따라 어떤 유형을 선택할지가 달라지는

것이기 때문에, 조직의 경쟁우위 확보를 위한 조직학습 능력의 제고라는 관점에서 세 조직 학습 유형이 집단 내에서 고르게 발생할 수 있도록 HRD부서 및 담당자 주도적인 개입이 수행되어야 할 것이다.

나. 후속연구 제언

후속 연구를 위한 제언은 다음과 같다.

첫째, 연구의 대상에 중소기업, 대기업 등을 고려하여 이 연구에서 구안한 변인 간 관계를 확인하는 연구, 기업 형태(벤처기업, 중소기업, 대기업 등), 산업 분류 간 집단 창의성 및 조직학습 차이에 대한 연구가 이루어질 필요가 있다. 먼저 연구의 대상이 중소기업, 대기업 등으로 다각화된다면 변인 간 관계에 대한 교차적 타당성을 확보할 수 있을 것으로 기대된다. 또한, 차이를 구명하는 연구의 경우 R&D 투자 효과성을 면밀히 살피고 국가 사회 수준의 지원 정책이나, 기업 내 투자전략에 필요한 근거 자료를 생산하는 데 도움이 될 것으로 기대된다.

둘째, 집단 역학적 요소를 통합적으로 투입하는 변인 간 관계 연구가 이루어질 필요가 있다. 이 연구는 집단 창의성과 집단 리더십, 조직학습의 유형인 단일고리학습 활동, 이중고리학습 활동, 삼중고리학습 활동 등 집단 역학(group dynamics)의 요소들을 포함하고 있으나 집단의 활동 요소를 제외한 기타 집단의 특성 반영에 있어 간과된 변인이 많다. 대표적으로 팀(집단) 연구에 쓰이는 다양성(diversity), 응집력(cohesion), 신뢰(trust) 등이 그것이다. 특히 초기 벤처기업 R&D집단에 대한 연구가 부족한 상황에서 집단 수준의 연구물을 탐색하여 변인 간 관계를 설정하는 데 어려움이 있었다. 차후에는 집단 창의성과 조직학습에 대한 탐색적 연구가 선행되고, 연구 결과 제기된 변인 간 상관 및 인과관계를 바탕으로 실증 연구 구안이 이루어질 필요가 있다.

셋째, 단일고리학습 활동, 이중고리학습 활동, 삼중고리학습 활동 등 도구의 신뢰도와 타당도 확보가 필요하다. 이 연구에서 구안한 단일고리학습 활동, 이중고리학습 활동, 삼중고리학습 활동 측정도구는 복잡한 집단 내의 현상을 확인하기 위하여 실증 연구 수행을 통해 준거타당도 수준에서 검토되었다고 볼 수 있다. 단순 협업 단계에서부터 종사하고 있는 조직에 대한 깊은 고민을 통해 전방위적 사고를 할 수 있는 단계까지 고려했을 때 초기 벤처기업 R&D집단이 도구개발에 있어 적절한 대상이었다고 생각된다. 그러나 도구의 완성도

측면에서 매우 부족한데 특히, 예비조사와 본조사를 거치며 보고된 도구의 신뢰도는 여타 신뢰성을 확보한 도구의 신뢰도 수준에 비해 현저히 낮은 수준이었다. 도구의 신뢰도는 측정 문항의 수에 크게 영향을 받는 바, 후속 연구에서는 잠재적 개념을 측정할 수 있는 문항의 추가 개발과 다수 집단 대상의 반복적인 측정을 통해 신뢰도를 제고할 필요가 있다.

참고문헌

- 고경민. (2016). **공유리더십이 조직학습역량에 미치는 영향**. 중앙대학교 대학원 석사학위논문.
- 공민영, 김진모. (2014). 중소기업에서의 조직학습과 변혁적 리더십, 학습문화 및 사회관계망의 인과적 관계. **농업교육과 인적자원개발**, 46(4), 113-140.
- 구자원, 이운철. (2008). 성장단계별 선택, 학습, 조정 메커니즘 요인 도출에 관한 연구: 기술 집약적 벤처기업의 사례연구를 중심으로. **대한경영학회지**, 21(6), 2819-2856.
- 권석균. (1996). **조직학습의 이론과 논쟁**. 삼성경제연구소(편). 조직학습의 이론과 실제. 서울. 삼성경제연구소.
- 김강호. (2008). **중소기업에서의 학습지향성, 학습행동, 조직환경 및 학습성과의 인과관계**. 서울대학교 대학원 박사학위논문.
- 김경화. (2005). **학습조직으로서의 학교: 조직학습과 조직효과성의 관계**. 홍익대학교 대학원 박사학위논문.
- 김달곤, 임태중. (2009). 경영전략과 성과측정시스템 이용, 조직학습간의 관계. **대한경영학회지**, 22(5), 2545-2563.
- 김대업. (2008). **Amos A to Z: 논문작성절차에 따른 구조방정식 모형분석**. 서울: 학현사.
- 김문주. (2010). **팀 다양성과 팀 공유감이 팀 효과성에 미치는 영향에 관한 연구: 팀 학습의 매개효과를 중심으로**. 이화여자대학교 대학원 박사학위논문.
- 김문주, 윤정구. (2010). **학습조직의 세 가지 메커니즘: 지식 공유, 생산적인 담론, 그리고 정체성 공유가 팀 효과성에 미치는 영향**. 한국인사조직학회 발표논문집, 2010, 1-31.
- 김문주, 윤정구. (2012). 학습조직의 세 가지 메커니즘: 지식 공유, 생산적인 담론, 그리고 정체성 공유가 팀 효과성에 미치는 영향. **조직과 인사관리연구**, 36(1), 31-65.
- 김민지, 김진모. (2014). 대기업 프로젝트 팀의 다양성, 심리적 안전이 창의성 및 학습행동에 미치는 영향: 창의성의 매개효과를 중심으로. **기업교육연구**, 16(2), 57-88.
- 김상민, 김현근, 안성익. (2015). 재무자원이 부족한 벤처기업의 우수 인재 확보 및 유지 방안에 관한 연구. **한국비즈니스리뷰**, 8(3), 57-75.

- 김선민, 지유정, 김영대. (2010). 창조경영 발현을 위한 환경 구성요인에 관한 연구. **한국생산관리학회지**, 21, 63-85.
- 김용근. (2016). 분산 리더십과 활력관계가 조직시민행동, 팀 몰입 및 팀 성과에 미치는 영향에 대한 연구: 팀 회복탄력성과 팀 효능감의 매개효과를 중심으로. **기업경영연구**, 69, 1-24.
- 김운우, 김지대. (2014). 학습, 생산역량, 사회적 책임역량, 그리고 성과간의 관계에 관한 연구: 자원기준 관점과 가치혁신 관점. **한국생산관리학회지**, 25(3), 223-247.
- 김윤진. (2014). **창업기 벤처기업의 창업성과와 조직학습 및 기업가 지향성의 관계**. 서울대학교 대학원 석사학위논문.
- 김진희, 정재삼. (2015). 대학생 대상 프로젝트 기반학습에서 팀 리더십, 팀 프로세스, 팀 효과성의 구조적 관계 분석. **교육공학연구**, 31(4), 909-948.
- 김태길, 홍아정. (2015). 공공조직 구성원의 팀 학습행동이 집단창의성에 미치는 영향과 비판적 성찰 업무 행동의 매개효과. **Andragogy Today**, 18(1), 1-31.
- 김태홍, 한태영. (2009). 적응성과 및 지속적 학습활동에 대한 학습목표성향, 실책관리풍토 및 변화지향적 팀 리더십의 영향. **인사조직연구**, 17(3), 117-159.
- 김태환. (2013). **대학생의 진로선택몰입과 가족지지, 진로결정자율성, 진로결정자기효능감의 인과적 관계**. 서울대학교 대학원 석사학위논문.
- 김현진, 설현도. (2014). 개인 창의성과 집단창의성의 관계에서 통합능력과 지식공유의 매개효과. **지식경영연구**, 15(4), 223-247.
- 김효정, 박남규. (2010). 활용(Exploitation)과 탐험(Exploration)에 대한 실증연구 결과가 제시하는 이슈와 과제. **한국전략경영학회 발표논문집**, 2010, 284-306.
- 김희규. (2004a). 학교의 학습조직화 진단도구 개발에 관한 연구. **교육행정학연구**, 22(4), 23-44.
- 김희규. (2004b). Senge의 학습조직이론의 학교 적용에 관한 연구. **교육행정학연구**, 22(1), 67-87.
- 나병선. (2001). **대기업집단의 학습조직과 조직문화, 조직학습, 조직유효성의 관계분석**. 고려대학교 대학원 박사학위논문.

- 문계완, 이시영, 최석봉. (2009). 집단의 창의성과 응집력이 혁신행위에 미치는 영향. **대한경영학회지**, 22(4), 2159-2185.
- 문은진, 홍아정. (2014). 학습동아리 구성원의 자기주도학습능력이 지식공유에 미치는 영향과 공유리더십의 매개효과. **평생교육학연구**, 20(3), 1-26.
- 문이슬, 박상옥. (2015). 학습동아리의 성장과정에 나타난 집단역동 분석. **평생학습사회**, 11(1), 139-170.
- 박노운. (2016). 소셜벤처팀의 기업가적 학습과 영향요인: 사회적 상호작용을 중심으로. **인적자원개발연구**, 19(2), 41-86.
- 박선형. (2004). 학습공동체 구축을 위한 이론적 모델 탐색. **교육행정학연구**, 22(1), 157-177.
- 박오수, 백윤정. (1997). 조직학습에 관한 이론적 고찰. **경영논집**, 31(3-4), 93-130.
- 박희진. (2008). 팀 학습 행동 및 팀 교류기억과 팀 수행의 관계: 팀 요인 및 리더 행동 유형을 중심으로. 연세대학교 대학원 박사학위논문.
- 배병렬. (2011). **AMOS 19 구조방정식 모델링-원리와 실제**. 도서출판 청람.
- 서재교, 홍아정. (2015). 공유리더십이 혁신행동에 미치는 영향과 무형식학습, 직무배태성의 매개효과. **대한경영학회지**, 28, 981-1008.
- 선우희영. (2014). 공유리더십이 팀 효과성에 미치는 영향과 팀 학습 행동의 매개효과. 중앙대학교 대학원 석사학위논문.
- 송민열. (2009). 인적자원개발 담당 조직에서 CLO 리더십과 조직학습이 조직유효성에 미치는 영향. 숭실대학교 대학원 박사학위논문.
- 송민열, 최은수. (2009). 인적자원개발 담당 조직에서 리더십과 CLO. *The Korean Journal for Human Resource Development*, 11(1), 53-75.
- 송치승, 노용환. (2011). 우리나라 벤처기업의 미시적 특성과 생존요인 분석. **기업가정신과 벤처연구**, 14(3), 1-24.
- 안지선, 홍아정. (2015). 공공기관의 조직문화 특성이 집단창의성에 주는 영향과 공유리더십의 매개효과. **직업교육연구**, 34(1), 1-23.
- 안홍복, 박기석. (2013). 조직문화, 조직학습 및 지식이전간의 관련성 분석. **세무회계연구**, 36,

89-108.

양세희. (2016). 집단 구성원의 감성지능, 커뮤니케이션, 신뢰, 집단 창의성 간의 구조적 관계. **HRD 연구**, 18(2), 101-129.

오석영. (2010). 조직학습 관점에서의 기업의 배움력. **배움학 연구**, 2(2), 11-29.

이갑두. (2014). 기업의 학습복잡계에 관한 연구. **경영교육연구**, 29(4), 390-415.

이건희, 김선진, 최인수. (2015). 국내 조직창의성 연구동향 및 내용 분석. **창의력교육연구**, 15, 15-37.

이무원. (2015). 조직학습이론(Organizational Learning Theory)의 과거, 현재, 그리고 미래. **인사조직연구**, 23(4), 11-32.

이미라. (2007). 교장의 감성리더십과 학교의 조직감성과 조직학습의 관계. 충남대학교 대학원 박사학위논문.

이수도. (2003). 조직문화가 조직학습유형에 미치는 영향. **경영교육논총**, 29(2), 5-28.

이순목, 이봉건. (1995). **설문·시험·검사의 제작 및 사용을 위한 표준**. 서울: 학지사.

이은정, 장승권. (2013). 협동조합의 조직학습: 아이쿱(iCOOP)생협 사례를 중심으로. **인적자원개발연구**, 16(2), 101-133.

이종훈, 김성환. (2014). 학습공동체 교수자의 조직학습 구축과 성인학습자의 학습참여동기, 학습만족도 간의 구조적 관계. **Andragogy Today**, 17(4), 231-251.

이진구. (2016). Organization development 이론과 실제. **2016 한국HRD 연학합술대회 발표집**. 347-356.

이찬, 정철영, 나승일, 김진모, 임재원, 백아롱. (2010). 차세대 영재기업인 역량모델개발. **농업교육과 인적자원개발**, 42(1), 155-176.

이철승, 노태우. (2015). 기업성장단계별 혁신클러스터 지원사업이 기업성과에 미치는 영향. **지역산업연구**, 38, 7-28.

이춘우, 서창수. (2006). 한국 벤처기업 경영요소 중요도의 조직성장단계별 변화에 관한 탐색적 연구. **중소기업연구**, 28(2), 3-29.

- 이하섭. (2011). 경찰의 팀리더십과 임파워먼트 및 조직유효성의 관계에 관한 연구. **한국치안행정논집**, 8(2), 185-208.
- 이학식, 임지훈. (2008). **구조방정식 모형분석과 AMOS 7.0**. 서울: 법문사.
- 이훈영. (2008). **연구조사방법론**. 서울: 청람.
- 이희수, 정미영. (2010). 성인학습에서 성찰과 비판적 성찰의 이론적 계보 분석. **한국교육**, 37(4), 121-148.
- 임철일, 허유성, 최지영, 연은경. (2009). 기업 내 집단 창의성 저해요인 분석 연구. **기업교육연구**, 11(2), 47-74.
- 장성복. (2015). 웹 크리에이티브 조직 내 팀 창의성이 직무만족과 직무성과 간의 관계성에 따른 내적동기의 매개효과 검증. **조형미디어학**, 18(3), 227-234.
- 장은진, 백지연. (2013). 여성인력이 인지한 조직문화유형이 조직학습에 미치는 영향연구: 감성역량의 매개효과를 중심으로. **기업경영연구**, 20(5), 1-23.
- 장정아, 김승주, 김동진. (2001). 벤처기업에서의 학습조직에 대한 사례 연구. **기업교육연구**, 3(1), 77-98.
- 장충석, 박종오. (2007). 조직 구성원의 커뮤니케이션 만족이 인적자원의 집단 창의성에 미치는 영향에 관한 연구. **경영정보연구**, 21, 49-76.
- 전동원. (2013). **대기업 HRD팀 사회심리 및 설계 변인이 팀 학습에 미치는 영향**. 서울대학교 대학원 박사학위논문.
- 전명남. (2015). 팀 학습행동, 개인 창의성, 팀 공유정신모형, 상호 수행모니터링이 대학 수업에서 팀 창의성에 미치는 영향. *Asia-pacific Journal of Multimedia Services Convergent with Art, Humanities, and Sociology*, 5(6), 317-325.
- 전영욱. (2009). **대기업 프로젝트 팀의 학습에 영향을 미치는 요인에 관한 구조분석**. 서울대학교 대학원 박사학위논문.
- 정범구, 염동선, 김경재. (2003). 리더십 유형과 창의적 행위의 관계. **인적자원개발연구**, 5(1), 75-98.

- 정보영, 이찬. (2015). 개념 지도를 활용한 전략적 학습의 개념 형성 탐색. **농업교육과 인적자원 개발**, 47(3), 175-202.
- 정예지. (2012). **팀 자본이 팀 동적 역량과 팀 성과에 미치는 영향에 관한 연구**. 이화여자대학교 대학원 박사학위논문.
- 정예지, 김문주. (2014). 팀 내 공유 리더십이 팀 효능감과 팀 혁신 성향에 미치는 영향에 관한 연구. **대한경영학회지**, 27(5), 635-655.
- 조대우, 임성범. (2008). 대덕밸리 벤처기업의 전략선택이 R&D 조직 특성과 경쟁 성과에 미치는 영향. **경영경제연구**, 31(2), 85-108.
- 주지훈, 정범구. (2014). 공공연구개발조직에서의 연구팀 특성이 혁신행동에 미치는 영향에 관한 연구. **조직과 인사관리연구**, 38(2), 267-296.
- 주현미. (2012). **대기업 팀의 응집력과 학습행동, 상사의 리더십행동 및 성과의 관계**. 서울대학교 대학원 박사학위논문.
- 중소기업청. (2015). **2014년 벤처기업정밀실태조사**.
- 중소기업청. (2015). **2014년 중소기업 실태조사**.
- 최성락. (2000). **집단창의성 지각의 영향요인에 관한 연구**. 서울대학교 대학원 박사학위논문.
- 최종인. (1995). **집단창의성의 결정요인에 관한 연구**. 고려대학교 대학원 박사학위논문.
- 최지원, 정진철. (2012). 대기업 사무직 근로자의 비판적 성찰 업무 행동과 의사결정 참여, 리더-구성원 교환 관계, 자기효능감 및 변화 준비성의 인과적 관계. **농업교육과 인적자원개발**, 44(2), 149-177.
- Aldrich, H. E., & Ruef, M., (2006). *Organizations Evolving*, Sage, CA: Thousand Oaks
- Amabile, T. M. (1988). A model of creativity and innovation in organizations. *Research in organizational behavior*, 10(1), 123-167.
- Amabile, T. M. (1996). *Creativity in context: The social psychology of creativity*. Boulder, CO: Westview.
- Amabile, T. M. (1996). **창조의 조건**. 고빛샘 역, 서울: 21세기북스, 2010.

- Amabile, T. M. (1997). Entrepreneurial creativity through motivational synergy. *The Journal of Creative Behavior*, 31(1), 18-26.
- Amabile, T. M. (1998). *How to kill creativity* (Vol. 87). Boston, MA: Harvard Business School Publishing.
- Amabile, T. M., Conti, R., Coon, H., Lazenby, J., & Herron, M. (1996). Assessing the work environment for creativity. *Academy of management journal*, 39(5), 1154-1184.
- Ancona, D. G. (1990). Outward bound: strategic for team survival in an organization. *Academy of Management journal*, 33(2), 334-365.
- Ancona, D. G., & Bresman, H. (2005). Begging, borrowing and building on ideas from the outside to create pulsed innovation inside teams. *Creativity and innovation in organizational teams*, 183-198.
- Ancona, D. G., & Caldwell, D. F. (1992). Bridging the boundary: External activity and performance in organizational teams. *Administrative science quarterly*, 634-665.
- Anderson, J. C., & Gerbing, D. W. (1988). Structural equation modeling in practice: A review and recommended two-step approach. *Psychological bulletin*, 103(3), 411.
- Anderson, N., Potočník, K., & Zhou, J. (2014). Innovation and creativity in organizations a state-of-the-science review, prospective commentary, and guiding framework. *Journal of Management*, 40(5), 1297-1333.
- Andres, H. P., & Shipps, B. P. (2010). Team learning in technology-mediated distributed teams. *Journal of Information Systems Education*, 21(2), 213.
- Argyris, C. (1991). *Teaching smart people how to learn*.
- Argyris, C. (2002). Double-loop learning, teaching, and research. *Academy of Management Learning & Education*, 1(2), 206-218.
- Argyris, C., & Schön, D. A. (1974). *Theory in practice: Increasing professional effectiveness*. Jossey-Bass.

- Argyris, C., & Schön, D. A. (1978). *Organizational learning: A theory of action perspective*. MA: Addison-Wesley.
- Argyris, C., & Schön, D. A. (1996). *Organizational learning. 2. Theory, method, and practice*. MA: Addison-Wesley.
- Astin, H. S., & A. W. Astin(1996). *A social change model of leadership development guidebook, version 3*. Los Angeles: University of California, Los Angeles.
- Avolio, B. J., & Bass, B. M. (1995). Individual consideration viewed at multiple levels of analysis: A multi-level framework for examining the diffusion of transformational leadership. *The Leadership Quarterly*, 6(2), 199-218.
- Avolio, B. J., Sivasubramaniam, N., Murry, W. D., Jung, D., & Garger, J. W. (2003). *Assessing shared leadership: Development and preliminary validation of a team multifactor leadership questionnaire*. In C. L. Pearce & J. A. Conger(Eds.), *Shared leadership: Reframing the hows and whys of leadership*(p. 143-172), Thousand Oaks, CA: Sage.
- Baer, M., Oldham, G. R., Jacobsohn, G. C., & Hollingshead, A. B. (2008). The personality composition of teams and creativity: The moderating role of team creative confidence. *The Journal of Creative Behavior*, 42(4), 255-282.
- Bagozzi, R. P., & Yi, Y. (1991). Multitrait-multimethod matrices in consumer research. *Journal of Consumer Research*, 17(4), 426-439.
- Baker, W. E., & Sinkula, J. M. (1999). The synergistic effect of market orientation and learning orientation on organizational performance. *Journal of the academy of marketing science*, 27(4), 411-427.
- Bales, R. F. (1954). In conference. *Harvard Business Review*, 32(2), 44-50.
- Bantel, K. A., & Jackson, S. E. (1989). Top management and innovations in banking: Does the composition of the top team make a difference?. *Strategic management journal*, 10(S1), 107-124.
- Barlett, J. E., Kotrlik, J. W., & Higgins, C. C. (2001). Organizational research: Determining appropriate sample size in survey research. *Information Technology, Learning,*

- and Performance Journal*, 19(1), 43.
- Barry, B., & Stewart, G. L. (1997). Composition, process, and performance in self-managed groups: The role of personality. *Journal of Applied psychology*, 82(1), 62-78.
- Basadur, M., & Finkbeiner, C. T. (1985). Measuring preference for ideation in creative problem-solving training. *The Journal of applied behavioral science*, 21(1), 37-49.
- Basadur, M., Graen, G., & Wakabayashi, M. (1990). Identifying individual differences in creative problem solving style. *The Journal of Creative Behavior*, 24(2), 111-131.
- Basadur, M., & Head, M. (2001). Team performance and satisfaction: A link to cognitive style within a process framework. *The Journal of Creative Behavior*, 35(4), 227-248.
- Bass, B. M. (1985). *Leadership and performance beyond expectations*. Collier Macmillan.
- Bass, B. M. (1990). From Transactional to Leadership: Learning to share the vision. *Organizational Dynamics*, 18, 19-31.
- Bass B. M., Avolio B. J. (1990). The implications of transactional and transformational leadership for individual, team, and organizational development. In Woodman R. W., Pasmore W. A. (Eds.), *Research in organizational change and development*, 4, 231-272.
- Bateson, G. (1972). *Steps to an ecology of mind: Collected essays in anthropology, psychiatry, evolution, and epistemology*. University of Chicago Press.
- Becker, A., Carte, T., & Chidambaram, L. (2006). Shared realms of consideration in virtual teams: Some field-based experiences. *In Proceedings of the Americas Conference on Information Systems*, Acapulco, Mexico.
- Berthold, J. (2015). Stimulating Team Creativity: The Influence Of Swift-Trust On The Team Creativity Process. *Journal of Sustainability Management*, 3(1), 19-28.
- Bliese, P. D. (1998). Group size, ICC values, and group-level correlations: A simulation. *Organizational Research Methods*, 1(4), 355-373.

- Bliese, P. D. (2000). *Within-group agreement, non-independence, and reliability: Implications for data aggregation and analysis*.
- Bligh, M. C., Pearce, C. L., & Kohles, J. C. (2006). The importance of self-and shared leadership in team based knowledge work: A meso-level model of leadership dynamics. *Journal of Managerial Psychology*, 21(4), 296-318.
- Bollinger, L., Hope, K., & Utterback, J. M. (1983). A review of literature and hypotheses on new technology-based firms. *Research policy*, 12(1), 1-14.
- Borghini, S. (2005). Organizational creativity: Breaking equilibrium and order to innovate. *Journal of Knowledge Management*, 9(4), 19-33.
- Bowers, D. G., & Seashore, S. E. (1966). Predicting organizational effectiveness with a four-factor theory of leadership. *Administrative Science Quarterly*, 11, 238-263.
- Brown, F. W., Bryant, S. E., & Reilly, M. D. (2006). Does emotional intelligence-as measured by the EQI-influence transformational leadership and/or desirable outcomes?. *Leadership & Organization Development Journal*, 27(5), 330-351.
- Brown, R. T. (1989). *Creativity*. In *Handbook of creativity* (pp. 3-32). Springer US.
- Cannon-Bowers, J., Salas, E., & Converse, S. (1993). Shared mental models in expert team decision making. Individual and Group Decision Making: *Current Issues*, 221.
- Cannon, M. D., & Edmondson, A. C. (2001). Confronting failure: Antecedents and consequences of shared beliefs about failure in organizational work groups. *Journal of Organizational Behavior*, 22(2), 161-177.
- Carrier, C., Cossette, P., & Verstraete, T. (2000). Experimental Implementation of a new creative Method to support Futurology by Small Businesses in a Strategic Management Perspective. *Journal of Enterprising Culture*, 8(02), 121-140.
- Carson, J. B., Tesluk, P. E., & Marrone, J. A. (2007). Shared leadership in teams: An investigation of antecedent conditions and performance. *Academy of management Journal*, 50(5), 1217-1234.
- Catmull, E. (2008). *How Pixar fosters collective creativity*. Harvard Business School

Publishing.

- Chambers, L., Drysdale, J., & Hughes, J. (2010). The future of leadership: A practitioner view. *European Management Journal*, 28, 260 - 268.
- Chen, G., & Kanfer, R. (2006). Toward a systems theory of motivated behavior in work teams. *Research in organizational behavior*, 27, 223-267.
- Chen, M. H., Chang, Y. C., & Hung, S. C. (2008). Social capital and creativity in R&D project teams. *R&D Management*, 38(1), 21-34.
- Cheng, S. (2014). Potential Lending Discrimination? Insights from Small Business Financing and New Venture Survival. *Journal of Small Business Management*, 53(4), 905-923.
- Chirumbolo, A., Mannetti, L., Pierro, A., Areni, A., & Kruglanski, A. W. (2005). Motivated closed-mindedness and creativity in small groups. *Small Group Research*, 36(1), 59-82.
- Chiu, C. Y. (2014). *Investigating the emergence of shared leadership in teams: The roles of team proactivity, internal social context, and leader humility*. State University of New York at Buffalo.
- Ciavarella, M. A., Buchholtz, A. K., Riordan, C. M., Gatewood, R. D., & Stokes, G. S. (2004). The Big Five and venture survival: Is there a linkage?. *Journal of Business Venturing*, 19(4), 465-483.
- Cohen, A., Doveh, E., & Eick, U. (2001). Statistical properties of the r WG (J) index of agreement. *Psychological methods*, 6(3), 297.
- Cohen, S. G., & Bailey, D. E. (1997). What makes teams work: Group effectiveness research from the shop floor to the executive suite. *Journal of management*, 23(3), 239-290.
- Conger, J. A., & Pearce, C. L. (2003). A landscape of opportunities. Shared leadership. *Reframing the hows and whys of leadership*, 285-303.
- Contractor, N. S., DeChurch, L. A., Carson, J., Carter, D. R., & Keegan, B. (2012). The topology of collective leadership. *The Leadership Quarterly*, 23(6), 994-1011.

- Cooper, A. C., Willard, G. E., & Woo, C. Y. (1986). Strategies of high performing new and small firms: A reexamination of the niche concept. *Journal of Business Venturing*, 1(3), 247-260.
- Cooper, R. B. (2000). Information technology development creativity: A case study of attempted radical change. *Mis Quarterly*, 245-276.
- Cox, J. F., Pearce, C. L., & Perry, M. L. (2003). Toward a model of shared leadership and distributed influence in the innovation process: How shared leadership can enhance new product development team dynamics and effectiveness. *Shared leadership: Reframing the hows and whys of leadership*, 4876.
- Crocker, L., & Algina, J. (1986). *Introduction to classical and modern test theory*. Holt, Rinehart and Winston, 6277 Sea Harbor Drive, Orlando, FL 32887.
- Crossan, M. M., & Berdrow, I. (2003). Organizational learning and strategic renewal. *Strategic management journal*, 24(11), 1087-1105.
- Crossan, M. M., Lane, H. W., & White, R. E. (1999). An organizational learning framework: From intuition to institution. *Academy of management review*, 24(3), 522-537.
- Csikszentmihalyi, M., & Sawyer, K. (1995). Shifting the focus from individual to organizational creativity. In C. M. Ford & D. A. Gioia (Eds.), *Creative action in organizations* (pp.167-172). Thousand Oaks, CA: Sage.
- Curran, P. J., West, S. G., & Finch, J. F. (1996). The robustness of test statistics to nonnormality and specification error in confirmatory factor analysis. *Psychological methods*, 1(1), 16.
- Damanpour, F.(2002), *A review of research on innovation in organizations*. The Academy of Management Meeting, Denver.
- Dansereau, F., & Yammarino, F. J. (2006). Is more discussion about levels of analysis really necessary? When is such discussion sufficient?. *The Leadership Quarterly*, 17(5), 537-552.
- Davenport, T. H., & Prusak, L. (1998). *Working knowledge: How organizations manage what they know*. Harvard Business Press.

- Day, D. V., Gronn, P., & Salas, E. (2004). Leadership capacity in teams. *The Leadership Quarterly*, 15(6), 857-880.
- Decker, R., Haltiwanger, J., Jarmin, R., & Miranda, J. (2014). The role of entrepreneurship in US job creation and economic dynamism. *The Journal of Economic Perspectives*, 28(3), 3-24.
- DiBella, A. J. (2001). *Learning practices: Assessment and action for organizational improvement*. Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall.
- Dillman, D. A. (2000). *Mail and internet surveys: The tailored design method* (Vol. 2). NY: Wiley.
- Dixon, N. (1994). *The Organizational Learning Cycle: How We Can Learn Collectively*, McGraw-Hill, London.
- Dollinger, S. J. (2003). Need for uniqueness, need for cognition and creativity. *The Journal of Creative Behavior*.
- Donnellon, A. (1996). *Team talk: The power of language in team dynamics*. Harvard Business Press.
- Drach-Zahavy, A., & Somech, A. (2001). Understanding team innovation: The role of team processes and structures. *Group Dynamics: Theory, Research, and Practice*, 5, 111-123.
- Drazin, R., Glynn, M. A., & Kazanjian, R. K. (1999). Multilevel theorizing about creativity in organizations: A sensemaking perspective. *Academy of Management Review*, 24(2), 286-307.
- Duchesneau, D. A., & Gartner, W. B. (1990). A profile of new venture success and failure in an emerging industry. *Journal of business venturing*, 5(5), 297-312.
- Earley, C. P., & Mosakowski, E. (2000). Creating hybrid team cultures: An empirical test of transnational team functioning. *Academy of Management Journal*, 43(1), 26-49.
- Edmondson, A. (1999). Psychological safety and learning behavior in work teams. *Administrative science quarterly*, 44(2), 350-383.

- Edwards, B. D., Day, E. A., Arthur Jr, W., & Bell, S. T. (2006). Relationships among team ability composition, team mental models, and team performance. *Journal of Applied Psychology*, 91(3), 727-736.
- Ekins, P. (1993). 'Limits to growth' and 'sustainable development': grappling with ecological realities. *Ecological Economics*, 8(3), 269-288.
- Ellström, P. E. (2001). Integrating learning and work: Problems and prospects. *Human resource development quarterly*, 12(4), 421-435.
- Elsbach, K. D., & Hargadon, A. B. (2006). Enhancing creativity through "mindless" work: A framework of workday design. *Organization Science*, 17(4), 470-483.
- Emerson, R. M. (1976). Social exchange theory. *Annual review of sociology*, 2(1), 335-362.
- Ensley, M. D., Hmieleski, K. M., & Pearce, C. L. (2006). The importance of vertical and shared leadership within new venture top management teams: Implications for the performance of startups. *Leadership Quarterly*, 17, 217-231.
- Ensley, M. D., Pearson, A., & Pearce, C. L. (2003). Top management team process, shared leadership, and new venture performance: A theoretical model and research agenda. *Human Resource Management Review*, 13(2), 329-346.
- Erdogan, B., Liden, R. C., & Kraimer, M. L. (2006). Justice and leader-member exchange: The moderating role of organizational culture. *Academy of Management Journal*, 49(2), 395-406.
- Ettlie, J. E., & O'keefe, R. D. (1982). Innovation attitudes, values, and intentions in organizations. *Journal of Management Studies*, 19(2), 163-182.
- Farr, J. L., & West, M. A. (Eds.). (1990). *Innovation and creativity at work: Psychological and organizational strategies*. Wiley.
- Finkelstein, S., & Hambrick, D. C. (1996). *Strategic leadership: Top executives and their effects on organizations*. South-Western Pub.

- Fiol, C. M., & Lyles, M. A. (1985). Organizational learning. *Academy of management review*, 10(4), 803-813.
- Fleming, L. (2001). Recombinant uncertainty in technological search. *Management science*, 47(1), 117-132.
- Flood & Romm, 1996 Flood, R. L., & Romm, N. R. (1996). Diversity management: Triple loop learning.
- Florida, R. (1994). Regional Advantage: Culture and Competition in Silicon Valley and Route 128. *Science*, 264(5165), 1614-1616.
- Forsyth, P. B., Barnes, L. L., & Adams, C. M. (2006). Trust-effectiveness patterns in schools. *Journal of Educational Administration*, 44(2), 122-141.
- Friedrich, T. L., Griffith, J. A., & Mumford, M. D. (2016). Collective leadership behaviors: Evaluating the leader, team network, and problem situation characteristics that influence their use. *The Leadership Quarterly*, 27(2), 312-333.
- Friedrich, T. L., Vessey, W. B., Schuelke, M. J., Ruark, G. A., & Mumford, M. D. (2009). A framework for understanding collective leadership: The selective utilization of leader and team expertise within networks. *The Leadership Quarterly*, 20(6), 933-958.
- Garvin, D. (1993). Building a learning organization. *Harvard Business Review*, 71(4), 78-92.
- George, J. M., & Zhou, J. (2001). When openness to experience and conscientiousness are related to creative behavior: an interactional approach. *Journal of applied psychology*, 86(3), 513.
- Georges L. Romme, A., & Van Witteloostuijn, A. (1999). Circular organizing and triple loop learning. *Journal of Organizational Change Management*, 12(5), 439-454.
- Gibb, C. A. (1954). Leadership. In G. Lindzey(Ed.), *Handbook of social psychology*, 2, 877-917, Reading, MA: Addison-Wesley.
- Gilson, C., Dunleavy, P., & Tinkler, J. (2009). Organizational learning in government sector organizations: Literature review.

- Gilson, L. L., & Shalley, C. E. (2004). A little creativity goes a long way: An examination of teams' engagement in creative processes. *Journal of management*, 30(4), 453-470.
- Glick, W. H. (1985). Conceptualizing and measuring organizational and psychological climate: Pitfalls in multilevel research. *Academy of management review*, 10(3), 601-616.
- Goh, S. C. (1998). Toward a learning organization: The strategic building blocks. *SAM Advanced Management Journal*, 63(2), 15.
- Goldenberg, J., Lehmann, D. R., & Mazursky, D. (2001). The idea itself and the circumstances of its emergence as predictors of new product success. *Management Science*, 47(1), 69-84.
- Gong, Y., Kim, T. Y., Lee, D. R., & Zhu, J. (2013). A multilevel model of team goal orientation, information exchange, and creativity. *Academy of Management Journal*, 56(3), 827-851.
- Grant, A. M., & Ashford, S. J. (2008). The dynamics of proactivity at work. *Research in Organizational Behavior*, 28, 3-34.
- Griffin, R. W. (1983). Objective and social sources of information in task redesign: A field experiment. *Administrative Science Quarterly*, 184-200.
- Griffin, R. W., Bateman, T. S., Wayne, S. J., & Head, T. C. (1987). Objective and social factors as determinants of task perceptions and responses: An integrated perspective and empirical investigation. *Academy of Management Journal*, 30(3), 501-523.
- Guilford, J. P. (1977). *Way Behond the IQ: Guide to Improving Intelligence and Creativity*. Creative Education Foundation.
- Gully, S. M., Incalcaterra, K. A., Joshi, A., & Beaubien, J. M. (2002). A meta-analysis of team-efficacy, potency, and performance: interdependence and level of analysis as moderators of observed relationships. *Journal of applied psychology*, 87(5), 819-832.

- Guzzo, R. A., & Dickson, M. W. (1996). Teams in organizational. *Annual Review of Psychology*, 47, 517-543.
- Haho, P. (2004). Paths to deuterio learning through successive process simulations: a case study. *Knowledge and Process Management*, 11(4), 239-251.
- Hamel & Prahalad, 1994 Hamel, G., & Prahalad, C. K. (1994). *Competing for the Future* Harvard Business School Press. Boston, MA.
- Hargadon, A., & Sutton, R. I. (1997). Technology brokering and innovation in a product development firm. *Administrative science quarterly*, 716-749.
- Hickman, R. (2010). *Why we make art and why it is taught*. Intellect Books.
- Higgins, D., & Aspinall, C. (2011). Learning to learn: a case for developing small firm owner/managers. *Journal of Small Business and Enterprise Development*, 18(1), 43-57.
- Hiller, N. J., Day, D. V., & Vance, R. J. (2006). Collective enactment of leadership roles and team effectiveness: A field Study. *The Leadership Quarterly*, 17, 387-397.
- Hills, G. E., & Shrader, R. C. (1998). Successful entrepreneurs' insights into opportunity recognition. *Frontiers of entrepreneurship research*, 18, 30-41.
- Hill, S. N. (2005). Leading together and working together: The role of team shared leadership in building collaborative capital in virtual teams. In M. M. Beyerlein, S. T. Beyerlein, & F. A. Kennedy (Eds.), *Collaborative capital: Creating intangible value* (pp. 183 - 209). Oxford, UK: Elsevier Ltd.
- Hmieleski, K. M., Cole, M. S., & Baron, R. A. (2012). Shared authentic leadership and new venture performance. *Journal of Management*, 38(5), 1476-1499.
- Hoch, J. E. (2013). Shared leadership and innovation: The role of vertical leadership and employee integrity. *Journal of Business and Psychology*, 28(2), 159-174.
- Hoeve, A., & Nieuwenhuis, L. F. (2006). Learning routines in innovation processes. *Journal of Workplace Learning*, 18(3), 171-185.
- Holmqvist, M. (2003). A dynamic model of intra-and interorganizational learning.

- Organization studies*, 24(1), 95-123.
- Houghton, J. D., Neck, C. P., & Manz, C. C. (2003). Self-leadership and superleadership. Shared leadership: *Reframing the hows and whys of leadership*, 123-140.
- House, R. J. & Aditya, R. N. (1997). The social scientific study of Leadership: Quo Vadis?. *Journal of Management*, 23(3), 409-473.
- Huber, G. P. (1991). Organizational learning: The contributing processes and the literatures. *Organization Science*, 2(1), 88-115.
- Hülshager, U. R., Anderson, N., & Salgado, J. F. (2009). Team-level predictors of innovation at work: A comprehensive meta-analysis spanning three decades of research. *Journal of Applied Psychology*, 94(5), 1128.
- Hunt, J. G., & Ropo, A. (1997). Systems motivation, leadership, and teaching in an innovative academic setting. *Teaching well and liking it: The motivation of faculty in higher education*, 219-247.
- Hutchins, E., & Klausen, T. (1996). Distributed cognition in an airline cockpit. *Cognition and communication at work*, 15-34.
- Huysman, M. (1999). Balancing biases: a critical review of the literature on organizational learning. *Organizational learning and the learning organization*, 59-74.
- Inkpen, A. C. (2000). Learning through joint ventures: a framework of knowledge acquisition. *Journal of management studies*, 37(7), 1019-1044.
- Inkpen, A., & Choudhury, N. (1995). The seeking of strategy where it is not: Towards a theory of strategy absence. *Strategic Management Journal*, 16(4), 313-323.
- Jackson, S. E., Joshi, A., & Erhardt, N. L. (2003). Recent research on team and organizational diversity: SWOT analysis and implications. *Journal of management*, 29(6), 801-830.
- James, L. R. (1982). Aggregation bias in estimates of perceptual agreement. *Journal of applied psychology*, 67(2), 219.
- James, L. R., Demaree, R. G., & Wolf, G. (1984). Estimating within-group interrater

- reliability with and without response bias. *Journal of applied psychology*, 69(1), 85.
- Janis, I. L., & Mann, L. (1977). Decision making: A psychological analysis of conflict, choice, and commitment. *Journal of human stress*, 3(2), 35-48.
- Jeong, J. C. (2004). *Analysis of the Factors and the Roles of HRD in Organizational Learning Styles as Identified by Key Informants at Selected Corporations in the Republic of Korea*. Unpublished doctoral dissertation, Texas A&M University.
- Jiménez-Jiménez, D., & Cegarra-Navarro, J. G. (2007). The performance effect of organizational learning and market orientation. *Industrial Marketing Management*, 36(6), 694-708.
- Johnson, T. E., Lee, Y., Lee, M., O'Connor, D. L., Khalil, M. K., & Huang, X. (2007). Measuring sharedness of team-related knowledge: Design and validation of a shared mental model instrument. *Human Resource Development International*, 10(4), 437-454.
- Joo, B. K. B. (2007). *The impact of contextual and personal characteristics on employee creativity in Korean firms*. University of Minnesota.
- Joo, B. K. B., McLean, G. N., & Yang, B. (2013). Creativity and human resource development an integrative literature review and a conceptual framework for future research. *Human Resource Development Review*, 12(4), 390-421.
- Joo, B. K. B., Song, J. H., Lim, D. H., & Yoon, S. W. (2012). Team creativity: The effects of perceived learning culture, developmental feedback and team cohesion. *International Journal of Training and Development*, 16(2), 77-91.
- Kamya, M. T. (2012). Organizational learning and market performance: The interactive effect of market orientation. *Journal of Economics and International Finance*, 4(10), 226.
- Katzenbach, J. R. (1996). The myth of the top management team. *Harvard Business Review*, 75(6), 82-91.
- Kazanjian, R. K. (1988). Relation of dominant problems to stages of growth in

- technology-based new ventures. *Academy of Management journal*, 31(2), 257-279.
- Kerrigan, S., & McIntyre, P. (2010). The 'creative treatment of actuality': Rationalizing and reconceptualizing the notion of creativity for documentary practice. *Journal of Media Practice*, 11(2), 111-130.
- Kim, H. R., Song, Y., Lindquist, R., & Kang, H. Y. (2016). Effects of team-based learning on problem-solving, knowledge and clinical performance of Korean nursing students. *Nurse education today*, 38, 115-118.
- King, N., & Anderson, N. (1990). Innovation in working groups. In M. A. West, & J. L. Farr, (Eds), (1991). *Innovation and creativity at work: Psychological and organizational strategies*. (81-100). Oxford, UK: John Wiley & Sons.
- Kirkman, B. L., & Rosen, B. (1999). Beyond self-management: Antecedents and consequences of team empowerment. *Academy of Management journal*, 42(1), 58-74.
- Kirton, M. J., & Pender, S. (1982). The adaption-innovation continuum, occupational type, and course selection. *Psychological Reports*, 51(3), 883-886.
- Klein, K. J., Ziegert, J. C., Knight, A. P., & Xiao, Y. (2006). Dynamic delegation: Shared, hierarchical, and deindividualized leadership in extreme action teams. *Administrative Science Quarterly*, 51(4), 590-621.
- Klimoski, R., & Mohammed, S. (1994). Team mental model: Construct or metaphor?. *Journal of management*, 20(2), 403-437.
- Knight, L. (2002). Network learning: Exploring learning by interorganizational networks. *Human Relations*, 55(4), 427 - 454.
- Knipfer, K., Kump, B., Wessel, D., & Cress, U. (2013). Reflection as a catalyst for organisational learning. *Studies in continuing education*, 35(1), 30-48.
- Kohli, A. K., Jaworski, B. J., & Kumar, A. (1993). MARKOR: A measure of market orientation. *Journal of Marketing research*, 30(4), 467-477.
- Kolb, D. (1984). *Experiential learning*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.

- Kozlowski, S. W., & Bell, B. S. (2003). *Work groups and teams in organizations*. NY: Wiley.
- Kramer, M. W., & Crespy, D. A. (2011). Communicating collaborative leadership. *The Leadership Quarterly*, 22(5), 1024-1037.
- Kuipers, B. S., & de Witte, M. C. (2005). The control structure of team-based organizations: a diagnostic model for empowerment. *Economic and Industrial Democracy*, 26(4), 621-643.
- Kurtzberg, T. R. (2005). Feeling creative, being creative: An empirical study of diversity and creativity in teams. *Creativity Research Journal*, 17(1), 51-65.
- Lam, A., & Lundvall, B. A. (2006). The learning organisation and national systems of competence building and innovation. How Europe's economies learn: Coordinating competing models, 109-139.
- Lawshe, C. H. (1975). A quantitative approach to content validity¹. *Personnel psychology*, 28(4), 563-575.
- Lee, C. K., & Rheem, S. (2015). 지방자치단체의 경험적 조직학습이 위기관리에 미치는 영향에 관한 연구. *한국위기관리논집*, 11(9), 1-21.
- Lee, D. S., Lee, K. C., Seo, Y. W. & Choi, D. Y. (2015). An analysis of shared leadership, diversity, and team creativity in an e-learning environment. *Computers in Human Behavior*, 42, 47-56.
- Leithwood, K., & Jantzi, D. (2005). A review of transformational school leadership research 1996 - 2005. *Leadership and policy in schools*, 4(3), 177-199.
- Leithwood, K., Mascal, B., & Strauss, T. (Eds.). (2009). *Distributed leadership according to the evidence*. Routledge.
- Leonard-Barton, D., & Swap, W. C. (1999). *When sparks fly: Igniting creativity in groups*. Harvard Business Press.
- Levitt, B., & March, J. G. (1988). Organizational learning. *Annual review of sociology*, 319-340.

- Lewis, K. (2003). Measuring transactive memory systems in the field: scale development and validation. *Journal of Applied Psychology*, 88(4), 587-604.
- Liebowitz, J. (2002). Facilitating innovation through knowledge sharing: A look at the US naval surface warfare center-carderock division. *The Journal of Computer Information Systems*, 42(5), 1-6.
- Lim, B. C., & Klein, K. J. (2006). Team mental models and team performance: A field study of the effects of team mental model similarity and accuracy. *Journal of Organizational Behavior*, 27(4), 403-418.
- Lin, H. F. (2007). Knowledge sharing and firm innovation capability: an empirical study. *International Journal of manpower*, 28(3/4), 315-332.
- Lopez, S. P., Peon, J. M. M., & Ordas, C. J. V. (2004). Managing knowledge: The link between culture and organizational learning. *Journal of Knowledge Management*, 8(6), 93-104.
- Macdonald, S. (1995). Learning to change: An information perspective on learning in the organization. *Organization Science*, 6(5), 557-568.
- MacKinnon, D. W. (1978). *In search of human effectiveness*. Creative Education Foundation.
- March, J. G. (1991). Exploration and exploitation in organizational learning. *Organization science*, 2(1), 71-87.
- March, J. G., & Olsen, J. P. (1975). The uncertainty of the past: Organizational learning under ambiguity. *European Journal of Political Research*, 3(2), 147-171.
- Mariotti, F. (2012). Exploring interorganizational learning: a review of the literature and future directions. *Knowledge and process Management*, 19(4), 215-221.
- Marquardt, M. J., & Reynolds, A. (1994). *The global learning organization*. McGraw-Hill.
- Mathisen, G. E., MARTINSEN, Ø., & EINARSEN, S. (2008). The Relationship between Creative Personality Composition, Innovative Team Climate, and Team Innovativeness: An Input-Process-Output Perspective. *The Journal of Creative Behavior*, 42(1), 13-31.

- McDermott, R., & O'dell, C. (2001). Overcoming cultural barriers to sharing knowledge. *Journal of knowledge management*, 5(1), 76-85.
- McGraw, K. O., & Wong, S. P. (1996). Forming inferences about some intraclass correlation coefficients. *Psychological methods*, 1(1), 30.
- McLaughlin, M. W., & Talbert, J. E. (1993). *Contexts that matter for teaching and learning: Strategic opportunities for meeting the nation's educational goals*. Stanford, CA:Center for Research on the Context of secondary School Teaching, Stanford University.
- Mehra, A., Smith, B. R., Dixon, A. L., & Robertson, B. (2006). Distributed leadership in teams: The network of leadership perceptions and team performance. *The Leadership Quarterly*, 17(3), 232-245.
- Mesmer-Magnus, J. R., & DeChurch, L. A. (2009). Information sharing and team performance: a meta-analysis. *Journal of Applied Psychology*, 94(2), 535-546.
- Mezirow, J. (1990). How critical reflection triggers transformative learning. *Fostering Critical Reflection in Adulthood*, 4(2), 1-18.
- Moreau, C. P., & Dahl, D. W. (2005). Designing the solution: The impact of constraints on consumers' creativity. *Journal of Consumer Research*, 32(1), 13-22.
- Muethel, M., & Hoegl, M. (2011). Shared leadership functions in geographically dispersed project teams. In *Project-Based Organizing and Strategic Management* (pp. 289-321). Emerald Group Publishing Limited.
- Muethel, M., & Hoegl, M. (2012). The influence of social institutions on managers' concept of trust: Implications for trust-building in Sino-German relationships. *Journal of World Business*, 47(3), 420-434.
- Mumford, M. D., & Gustafson, S. B. (1988). Creativity syndrome: Integration, application, and innovation. *Psychological bulletin*, 103(1), 27.
- Mumford, M. D., Scott, G. M., Gaddis, B., & Strange, J. M. (2002). Leading creative people: Orchestrating expertise and relationships. *The leadership quarterly*, 13(6), 705-750.

- Murphy, L. (2005). Transformational leadership: a cascading chain reaction. *Journal of Nursing Management*, 13(2), 128-136.
- Neck, C. P., & Manz, C. C. (2010). *Mastering self-leadership: Empowering yourself for personal excellence*. Pearson.
- Nevis, E. C., DiBella, A. J., & Gould, J. M. (1995). Understanding organizations as learning systems. *Sloan Management Review*, Winter, 73-85.
- Nicolini, D., & Meznar, M. B. (1995). The social construction of organizational learning: conceptual and practical issues in the field. *Human relations*, 48(7), 727-746.
- Nonaka, I., & Takeuchi, H. (1995). *The knowledge-creating company: How Japanese companies create the dynamics of innovation*. Oxford university press.
- Nooteboom, B. (1996). Trust, opportunism and governance: A process and control model. *Organization studies*, 17(6), 985-1010.
- North, K., & Varvakis, G. (Eds.). (2016). *Competitive Strategies for Small and Medium Enterprises: Increasing Crisis Resilience, Agility and Innovation in Turbulent Times*. Springer.
- Ohlsson, J. (2013). Team learning: Collective reflection processes in teacher teams. *Journal of Workplace Learning*, 25(5), 296-309.
- Oldham, G. R., & Cummings, A. (1996). Employee creativity: personal and contextual factors at work. *Academy of Management Journal*, 39, 607-634.
- O'Reilly III, C. A., Williams, K. Y., & Barsade, S. (1998). Group demography and innovation: Does diversity help?. In Huber, G., & Glick, W.(Eds.), *Organizational Change and Redesign*. Oxford, UK: Oxford University Press.
- Park, H. D., & Tzabbar, D. (2016). Venture Capital, CEOs' Sources of Power, and Innovation Novelty at Different Life Stages of a New Venture. *Organization Science*, 27(2), 336-353.
- Paulus, P. B. (2000). Groups, teams, and creativity: The creative potential of idea-generating groups. *Applied psychology: An International Review*, 49(2), 237-262.

- Paulus, P. B., & Nijstad, B. A. (2003). *Group creativity: An introduction*.
- Payne, R. (1990). The effectiveness of research teams: A review. John Wiley & Sons.
- Mumford, M. D., & Gustafson, S. B. (1988). Creativity syndrome: Integration, application, and innovation. *Psychological bulletin*, 103(1), 27.
- Pearce, C. L., Conger, J. A., & Locke, E. A. (2007). Theoretical and practitioner letters: Shared leadership theory. *Leadership Quarterly*, 18, 281-283.
- Pearce, C. L., & Ensley, M. D. (2004). A reciprocal and longitudinal investigation of the innovation process: The central role of shared vision in product and process innovation teams (PPITs). *Journal of Organizational Behavior*, 25(2), 259-278.
- Pearce, C. L., & Sims, H. P., Jr. (2000). Shared leadership: Toward a multi-level theory of leadership. *Advances in interdisciplinary studies of work teams*, 7, 115-139.
- Pelled, L. H., Eisenhardt, K. M., & Xin, K. R. (1999). Exploring the black box: An analysis of work group diversity, conflict and performance. *Administrative science quarterly*, 44(1), 1-28.
- Perry, M. L., Pearce, C. L., & Sims Jr, H. P. (1999). Empowered selling teams: How shared leadership can contribute to selling team outcomes. *Journal of Personal Selling & Sales Management*, 19(3), 35-51.
- Perry-Smith, J. E. (2006). Social yet creative: The role of social relationships in facilitating individual creativity. *Academy of Management journal*, 49(1), 85-101.
- Pretorius, M., Millard, S. M., & Kruger, M. E. (2005). Creativity, innovation and implementation: Management experience, venture size, life cycle stage, race and gender as moderators. *South African Journal of Business Management*, 36(4), 55-68.
- Probst, G., Buchel, B., & Raub, S. (1998). Knowledge as a strategic resource. *Knowing in Firms: Understanding, Managing and Measuring Knowledge*, Sage, London, 240-252.
- Puccio, G. J. (1999). Creative problem solving preferences: Their identification and implications. *Creativity and Innovation Management*, 8(3), 171-178.

- Puccio, G. J., Murdock, M. C., & Mance, M. (2007). Change, Leadership, and Creativity: the powerful connection. *Creative Leadership: skills that drive change*.
- Quinn, R. E., & Cameron, K. (1983). Organizational life cycles and shifting criteria of effectiveness: Some preliminary evidence. *Management science*, 29(1), 33-51.
- Rank, J., Pace, V. L., & Frese, M. (2004). Three avenues for future research on creativity, innovation, and initiative. *Applied psychology*, 53(4), 518-528.
- Rantatalo, O., & Karp, S. (2016). Collective reflection in practice: an ethnographic study of Swedish police training. *Reflective Practice*, 17(6), 708-723.
- Rea, L. M., & Parker, R. A. (2005). *Designing and constructing survey research*.
- Renski, H. (2015). Externalities or Experience? Localization Economies and Start up Business Survival. *Growth and Change*, 46(3), 458-480.
- Rhodes, M. (1961). An analysis of creativity. *The Phi Delta Kappan*, 42(7), 305-310.
- Robert, C., & Cheung, Y. H. (2010). An examination of the relationship between conscientiousness and group performance on a creative task. *Journal of Research in Personality*, 44(2), 222-231.
- Ruhnka, J. C., & Young, J. E. (1987). A venture capital model of the development process for new ventures, *Journal of Business Venturing*, 2(2), 167-184.
- Santmire, M. (2009). *Implementing tertiary-positive behavior supports in alternative schools for students with emotional and behavioral disorders*. ProQuest.
- Saxenian, A. (1994). Regional networks: industrial adaptation in Silicon Valley and route 128.
- Schein, E. H. (1992). How can organizations learn faster?: the problem of entering the Green Room. Alfred P. Sloan School of Management, Massachusetts Institute of Technology.
- Schein, E. H. (1993). On dialogue, culture, and organizational learning. *Organizational dynamics*, 22(2), 40-51.
- Scherer, F. M., & Ross, D. (1990). *Economic Performance*. Boston: Houghton-Mifflin.

- Schriesheim, C. A., Cogliser, C. C., & Neider, L. L. (1995). Is it "trustworthy"? A multiple-levels-of-analysis reexamination of an Ohio State leadership study, with implications for future research. *The Leadership Quarterly*, 6(2), 111-145.
- Seers, A. (1996). Better leadership through chemistry: Toward a model of emergent shared team leadership. *Advances in interdisciplinary studies of work teams: Team leadership*, 3, 145-172.
- Seibert, S. E., Sparrowe, R. T., & Liden, R. C. (2002). A group exchange structure approach to leadership in groups. *Shared leadership: Reframing the hows and whys of leadership*, 173-192.
- Senge, P. (1990). *The fifth discipline*. New York: Double Day.
- Sessa, V. I., London, M., Pingor, C., Gullu, B., & Patel, J. (2011). Adaptive, generative, and transformative learning in project teams. *Team Performance Management: An International Journal*, 17(3/4), 146-167.
- Shalley, C. E., Gilson, L. L., & Blum, T. C. (2009). Interactive effects of growth need strength, work context, and job complexity on self-reported creative performance. *Academy of Management Journal*, 52(3), 489-505.
- Shalley, C. E., Zhou, J., & Oldham, G. R. (2004). The effects of personal and contextual characteristics on creativity: where should we go from here?. *Journal of management*, 30(6), 933-958.
- Shamir, B., House, R. J., & Arthur, M. B. (1993). The motivational effects of charismatic leadership: A self-concept based theory. *Organization science*, 4(4), 577-594.
- Shepherd, D. A. (2014). *Practical advice on managing new venture survival*.
- Shin, Y., & Eom, C. (2014). Team Proactivity as a Linking Mechanism between Team Creative Efficacy, Transformational Leadership, and Risk Taking Norms and Team Creative Performance. *The Journal of Creative Behavior*, 48(2), 89-114.
- Shin, J. K., & Ha, K. S. (2013). Determinants and pattern of entrepreneurial failure. *Journal of Digital Convergence*, 11(5), 257-265.
- Shrader, R. C., Oviatt, B. M., & McDougall, P. P. (2000). How new ventures exploit

- trade-offs among international risk factors: Lessons for the accelerated internationalization of the 21st century. *Academy of management journal*, 43(6), 1227-1247.
- Shrader, R. C., & Simon, M. (1997). Corporate versus independent new ventures: Resource, strategy, and performance differences. *Journal of Business Venturing*, 12(1), 47-66.
- Siau, K. L. (1995). Group creativity and technology. *The Journal of Creative Behavior*, 29(3), 201-216.
- Starak, Y. (1982). Co-leadership: A new look at sharing group work. *Social work with groups*, 4(3-4), 145-157.
- Stein, M. I. (1968). Creativity. In E. F. Boragatta & W. W. Lambert (Eds.), *Handbook of personality theory and research*(pp. 900-942). Chicago, IL:Rand McNally.
- Siegel, S. M., & Kaemmerer, W. F. (1978). Measuring the perceived support for innovation in organizations. *Journal of Applied Psychology*, 63(5), 553.
- Sinkula, J. M. (1994). Market information processing and organizational learning. *The Journal of Marketing*, 58(1), 35-45.
- Slater, S. F., & Narver, J. C. (1995). Market orientation and the learning organization. *Journal of Marketing*, 59(3), 63-74.
- Smith, K. G., Mitchell, T. R., & Summer, C. E. (1985). Top level management priorities in different stages of the organizational life cycle. *Academy of management Journal*, 28(4), 799-820.
- Snell, R., & Chak, A. M. K. (1998). The learning organization: learning and empowerment for whom. *Management Learning*, 29(3), 337-364.
- Sosik, J. J., Kahai, S. S., & Avolio, B. J. (1998). Transformational leadership and dimensions of creativity: Motivating idea generation in computer-mediated groups. *Creativity Research Journal*, 11(2), 111-121.
- Srivastava, A., Bartol, K. M., & Locke, E. A. (2006). Empowering leadership in management teams: Effects on knowledge sharing, efficacy, and performance.

- Academy of management journal*, 49(6), 1239-1251.
- Stein, M. I. (1975). *Stimulating creativity*. Academic Press New York.
- Stinchcombe, A. L. (1965). Organizations and social structure. *Handbook of organizations*, 44(2), 142-193.
- Sweetman, D. S. (2010). Exploring the adaptive function in complexity leadership theory: An examination of shared leadership and collective creativity in innovation networks.
- Tabernero, C., Chambel, M. J., Curral, L., & Arana, J. M. (2009). The role of task-oriented versus relationship-oriented leadership on normative contract and group performance. *Social Behavior and Personality: an international journal*, 37(10), 1391-1404.
- Taggar, S. (2002). Individual creativity and group ability to utilize individual creative resources: A multilevel model. *Academy of Management Journal*, 45(2), 315-330.
- Tannenbaum, R., Weschler, I. R., & Massarik, F. (1961). *Leadership and organization: A behavioral approach*. McGraw-Hill.
- Tippins, M. J., & Sohi, R. S. (2003). IT competency and firm performance: Is organizational learning a missing link?. *Strategic Management Journal*, 24(8), 745-761.
- Tosey, P., Visser, M., & Saunders, M. N. (2011). The origins and conceptualizations of 'triple-loop' learning: A critical review. *Management Learning*, 1350507611426239.
- Tsoukas, H. (2005). *Complex knowledge: Studies in organizational epistemology*. Oxford University Press.
- Van de Ven, A. H. (1986). Central problems in the management of innovation. *Management science*, 32(5), 590-607.
- Van den Bossche, P., Gijssels, W. H., Segers, M., & Kirschner, P. A. (2006). Social and cognitive factors driving teamwork in collaborative learning environments team learning beliefs and behaviors. *Small group research*, 37(5), 490-521.

- Van Der Vegt, G. S., & Bunderson, J. S. (2005). Learning and performance in multidisciplinary teams: The importance of collective team identification. *Academy of Management Journal*, 48(3), 532-547.
- Van Knippenberg, D., De Dreu, C. K., & Homan, A. C. (2004). Work group diversity and group performance: An integrative model and research agenda. *Journal of applied psychology*, 89(6), 1008-1022.
- Van Woerkom, M. (2003). *Critical reflection at work: Bridging individual and organisational learning*. Twente: Twente University Press.
- van Woerkom, M., & van Engen, M. L. (2009). Learning from conflicts? The relations between task and relationship conflicts, team learning and team performance. *European Journal of Work and Organizational Psychology*, 18(4), 381-404.
- Verhees, F. J., & Meulenbergh, M. T. (2004). Market orientation, innovativeness, product innovation, and performance in small firms. *Journal of small business management*, 42(2), 134-154.
- Walsh, W. B., & Betz, N. E. (1995). *Tests and assessment*. Prentice-Hall, Inc.
- Watson, W. E., Kumar, K., & Michaelsen, L. K. (1993). Cultural diversity's impact on interaction process and performance: Comparing homogeneous and diverse task groups. *Academy of management journal*, 36(3), 590-602.
- Wenger, E., McDermott, R. A., & Snyder, W. (2002). *Cultivating communities of practice: A guide to managing knowledge*. Harvard Business Press.
- West, M. A. (2002). Sparkling fountains or stagnant ponds: An integrative model of creativity and innovation implementation in work groups. *Applied psychology*, 51(3), 355-387.
- Whitney, B., Cranley, L., Dearing, J. W., Dogherty, E. J., Squires, J. E., & Estabrooks, C. A. (2015). Why (we think) facilitation works: insights from organizational learning theory. *Implementation Science*, 10.
- Williams, H. M., Parker, S. K., & Turner, N. (2010). Proactively performing teams: The role of work design, transformational leadership, and team composition. *Journal*

of Occupational and Organizational Psychology, 83, 301-324.

- Wolff, J. A., Pett, T. L., & Ring, J. K. (2015). Small firm growth as a function of both learning orientation and entrepreneurial orientation: An empirical analysis. *International Journal of Entrepreneurial Behavior & Research*, 21(5), 709-730.
- Wong, P. S., & Cheung, S. O. (2008). An analysis of the relationship between learning behaviour and performance improvement of contracting organizations. *International Journal of Project Management*, 26(2), 112-123.
- Wong, P. S., Cheung, S. O., & Fan, K. L. (2009). Examining the relationship between organizational learning styles and project performance. *Journal of Construction Engineering and Management*, 135(6), 497-507.
- Woodman, R. W., Sawyer, J. E., & Griffin, R. W. (1993). Toward a theory of organizational creativity. *Academy of management review*, 18(2), 293-321.
- Woodman, R. W., & Schoenfeldt, L. F. (1990). An interactionist model of creative behavior. *The Journal of Creative Behavior*, 24(1), 10-20.
- Yoo, C., Yang, D., Kim, H., & Heo, E. (2012). Key Value Drivers of Startup Companies in the New Media Industry—The Case of Online Games in Korea. *Journal of Media Economics*, 25(4), 244-260.
- Yoon, S. W., Song, J. H., Lim, D. H., & Joo, B. K. (2010). Structural determinants of team performance: The mutual influences of learning culture, creativity, and knowledge. *Human Resource Development International*, 13(3), 249-264.
- Yoon, S. W., Song, J. H., Lim, D. H., & Joo, B. K. (2010). Structural determinants of team performance: The mutual influences of learning culture, creativity, and knowledge. *Human Resource Development International*, 13(3), 249-264.
- Yuan, F., & Woodman, R. W. (2010). Innovative behavior in the workplace: The role of performance and image outcome expectations. *Academy of Management Journal*, 53(2), 323-342.
- Yukl, G. (1998). *Leadership in Organization*(4th ed.). NJ: Prentice Hall.
- Yukl, G. A., & Van Fleet, D. D. (1992). Theory and research on leadership in

- organizations. u: Dunnette MD i Hough LM [ur.] Handbook of industrial and organizational psychology, Palo Alto.
- Yuthas, K., Dillard, J. F., & Rogers, R. K. (2004). Beyond agency and structure: Triple-loop learning. *Journal of Business Ethics*, 51(2), 229-243.
- Zellmer-Bruhn, M., & Gibson, C. (2006). Multinational organization context: Implications for team learning and performance. *Academy of management journal*, 49(3), 501-518.
- Zhang, P., & London, K. (2013). Towards an internationalized sustainable industrial competitiveness model. *Competitiveness Review: An International Business Journal*, 23(2), 95-113.
- Zhang, W., Zhang, Q., & Song, M. (2015). How do Individual Level Factors Affect the Creative Solution Formation Process of Teams?. *Creativity and Innovation Management*, 24(3), 508-524.
- Zhou, J., & Shalley, C. E. (2003). Research on employee creativity: A critical review and directions for future research. *Research in personnel and human resources management*, 22, 165-218.
- Zhou, W. (2016). When does shared leadership matter in entrepreneurial teams: the role of personality composition. *International Entrepreneurship and Management Journal*, 12(1), 153-169.

부 록

부록 1. 조직학습 활동 측정도구 개발에 대한 전문가 의견 조사지(1차)	166
부록 2. 조직학습 활동 측정도구 개발에 대한 전문가 의견 조사지(2차)	171
부록 3. 조직학습 활동 측정도구 개발에 대한 전문가 의견(1,2차)	179
부록 4. 예비조사 도구	180
부록 5. 본조사 도구	187
부록 6. 집단별 r_{wg} 에 대한 검증결과	195
부록 7. 단일, 이중, 삼중고리학습 활동 특성 군집별 집단 특성 차이	201

[부록 1] 조직학습 활동 측정도구 개발에 대한 전문가 의견 조사지(1차)

안녕하십니까?

『초기 벤처기업 R&D집단의 집단 창의성, 집단 리더십, 단일·이중·삼중고리학습의 관계』에 대한 연구를 수행하고 있는 서울대학교 대학원 농산업교육과 정보영입니다.

연구 진행과 관련하여 초기 벤처기업의 조직학습을 측정하기 위하여 선행연구에 따라 설문문항을 개발하였습니다. 제가 작성한 조직학습(단일-, 이중-, 삼중고리학습) 측정도구는 이론적 토대 위에서 구안되었지만 학문적으로 다양한 관점을 수용하지 못하거나 현실과 밀접한 연계를 가지지 못할 수 있기 때문에, 이 분야에 다년간의 경험과 전문지식을 가진 여러 전문가들의 의견을 수렴하고자 합니다.

바쁘신 와중에도 귀중한 시간을 할애하여 주신 점에 깊은 감사를 드리며, 귀하께서 하시는 모든 일이 성취되기를 바랍니다.

2016년 10월

서울대학교 농산업교육과

지도교수: 이 찬

박사과정: 정보영

■ 조직학습(Organizational learning)의 정의

– 이 연구에서는 조직학습 개념 및 특징, 유형 및 수준, 기저이론을 토대로 조직학습을 ‘보다 효과적인 방법으로 조직의 목표를 달성하기 위해서 지식을 공유하고, 비판적 담론을 통해 이전의 특정 행동패턴을 강화하거나 수정하며, 학습하는 방법을 학습함으로써 변화되는 환경에서의 적응에 영향을 주는 조직의 활동’으로 정의하였습니다.

■ 조직학습(단일-, 이중-, 삼중고리학습)의 구성요인

- 조직학습에 대한 구인은 조직학습의 개념 및 특징, 유형 및 수준, 기저이론에 대한 선행연구를 분석함으로써 이루어졌으며, 이를 통해 1) 단일고리학습, 2) 이중고리학습, 3) 삼중고리학습의 세 가지 변인으로 각각 하위 구성개념을 갖고 있습니다.

I 문항 적절성 검토

단일고리학습은 집단구성원들이 업무를 수행하는데 필요한 구체적인 과업지식과 진행 프로세스를 얼마나 유사하게 이해하고 해석하고 있는지에 대한 지식 공유의 정도를 의미합니다. 각 문항이 단일고리학습을 측정하는 문항으로 얼마나 타당한 지에 대하여 해당되는 번호에 ✓표를 해주시고, 의견란에는 추가·삭제·수정될 필요가 있는 문항에 대한 의견을 기재해 주시기 바랍니다.

단일고리학습			매우 부정적	⇔	보통	⇔	매우 적절
연번	구성개념	문항					
1	지식 공유	우리 집단구성원들은 집단의 구체적인 활동 전략들을 잘 공유하고 있다	①	②	③	④	⑤
2		우리 집단구성원들은 업무 수행에 필요한 프로세스를 잘 공유하고 있다	①	②	③	④	⑤
3	내부 경험 활용	우리 집단구성원들은 업무상 드러난 현상에 대하여 내부 지식을 활용하여 조치를 취한다	①	②	③	④	⑤
4		우리 집단구성원들은 피드백을 받아들이고 이해함에 있어 집단의 과거 경험을 참조한다	①	②	③	④	⑤

■ 의견:

이중고리학습은 주어진 과업을 효과적으로 수행하기 위해 자신들의 약점과 실수를 보다 적극적으로 평가하고 언급하면서 활용하는지에 대한 비판적 담론의 정도를 의미합니다. 각 문항이 이중고리학습을 측정하는 문항으로 얼마나 타당한 지에 대하여 해당되는 번호에 ✓표를 해주시고, 의견란에는 추가·삭제·수정될 필요가 있는 문항에 대한 의견을 기재해 주시기 바랍니다.

이중고리학습			매우 부적절	⇔	보통	⇔	매우 적절
연번	구성개념	문항					
1	가정 비판	우리 집단구성원들은 연구개발에 관련된 이해관계자들의 잠재적 요구를 파악하기 위해 노력을 기울인다	①	②	③	④	⑤
2		우리 집단구성원들은 자신이 가진 아이디어와 관점에 근간이 되어 왔던 기본가정에 대해 다시 한번 뒤집어 생각해 본다	①	②	③	④	⑤
3		우리 집단구성원들은 과업을 보다 효과적으로 수행하기 위해 자신들의 약점을 적극적으로 평가한다	①	②	③	④	⑤
4		우리 집단구성원들은 서로에게 조직의 업무 운영에 대해 비판적 질문을 한다	①	②	③	④	⑤
5	담론화	우리 집단구성원들은 성과향상을 위해 서로의 과업에 대해 솔직하고 허심탄회하게 평가한다	①	②	③	④	⑤
6		우리 집단구성원들은 최적의 결과를 얻기 위해서 상충되는 다른 의견을 활용한다	①	②	③	④	⑤
7		우리 집단구성원들은 실수를 예방하고 그것으로부터 배운다는 뜻에서 실수에 대해 적극적으로 이야기한다	①	②	③	④	⑤
8	재정의	우리 집단구성원들은 서로 자기 영역의 지식을 동료에게 전수시켜 한 사람이 여러 기능을 소화할 수 있도록 한다	①	②	③	④	⑤
9		우리 집단구성원들은 조치를 취하기 이전에 문제의 본질적 원인을 확인한다	①	②	③	④	⑤
10		우리 집단구성원들은 협력 집단의 제안과 충고를 통해 대안적인 성과향상 방안을 탐색한다	①	②	③	④	⑤

■ 의견:

삼중고리학습은 집단구성원들이 공유된 인지모형을 만들어 나가는 과정에 대한 학습을 얼마나 실시하는지에 대한 메타학습의 정도를 의미합니다. 각 문항이 삼중고리학습을 측정하는 문항으로 얼마나 타당한 지에 대하여 해당되는 번호에 ✓표를 해주시고, 의견란에는 추가·삭제·수정될 필요가 있는 문항에 대한 의견을 기재해 주시기 바랍니다.

삼중고리학습			매우 부적절	↔	보통	↔	매우 적절
연번	구성개념	문항					
1	전략적 학습	우리 집단구성원들은 집단에 내재된 지식과 가치를 공유하는 방법에 대해 잘 알고 있다	①	②	③	④	⑤
2		우리 집단구성원들은 신속히 대응할 조치 사항을 탐색할 뿐만 아니라, 필요시 활용할 중장기 전략을 마련하여 둔다	①	②	③	④	⑤
3		우리 집단구성원들은 추후에 참조하기 위해서 수행에 관한 피드백을 체계적으로 기록하여 둔다	①	②	③	④	⑤
4	통찰 학습	우리 집단구성원들은 앞으로 어떤 집단이 되어야 할지에 대해 공통된 생각을 가지고 있다	①	②	③	④	⑤
5		우리 집단구성원들은 집단이 학습을 통해 바람직한 방향으로 변화하고 있는지 끊임없이 탐구하고 성찰한다	①	②	③	④	⑤
6		우리 집단구성원들은 학습에 촉진 또는 저해되는 요소가 무엇인지 알고 이를 학습 내용 및 방법의 수정에 활용한다	①	②	③	④	⑤

■ 의견:

II 기타 의견

조직학습(단일-, 이중-, 삼중고리학습)을 측정하기 위한 도구 개발에 있어 추가적인 의견 및 논의사항이 있으시면 다음의 의견란에 기재해주시기 바랍니다.

■ 의견:

[부록 2] 조직학습 활동 측정도구 개발에 대한 전문가 의견 조사지(2차)

조직학습(단일, 이중, 삼중고리학습) 측정도구 개발에 대한 전문가 의견 조사지(2차)

안녕하십니까?

『초기 벤처기업 R&D집단의 집단 창의성, 집단 리더십, 단일·이중·삼중고리학습의 관계』에 대한 연구를 수행하고 있는 서울대학교 대학원 농산업교육과 정보영입니다.

연구 진행과 관련하여 초기 벤처기업의 조직학습을 측정하기 위하여 선행연구에 따라 설문문항을 개발하였습니다. 제가 작성한 조직학습(단일, 이중, 삼중고리학습) 측정도구는 이론적 토대 위에서 구안되었지만 학문적으로 다양한 관점을 수용하지 못하거나 현실과 밀접한 연계를 가지지 못할 수 있기 때문에, 이 분야에 다년간의 경험과 전문지식을 가진 여러 전문가들의 의견을 수렴하고자 합니다.

바쁘신 와중에도 귀중한 시간을 할애하여 주신 점에 깊은 감사를 드리며, 귀하께서 하시는 모든 일이 성취되기를 바랍니다.

2016년 10월

서울대학교 농산업교육과

지도교수: 이 찬

박사과정: 정보영

[연구자 연락처] 서울대학교 대학원 농산업교육과 정보영

(전화: 02-880-XXXX, 핸드폰: 010-3388-XXXX, e-mail: viautumn@gmail.com, Fax: 02-873-XXXX)

변인			구성개념			수정 이유(피드백) 및 내용
	수정 前	수정 後	명칭	정의 수정 前	정의 수정 後	
단일고 리학습 → 단일고 리학습 활동	집단구성원들이 업무를 수행하는데 필요한 구체적인 과업지식과 진행 프로세스를 얼마나 유사하게 이해하고 해석하고 있는지에 대한 지식 공유의 정도	집단)구성원들이 업무를 수행하는데 필요한 구체적인 과업지식과 수행 절차를 얼마나 유사하게 이해하고 해석하고 있는지에 대한 지식과 경험의 공유 활동	지식공유		집단구성원들이 업무 수행에 필요한 노하우와 기존의 프로세스를 공유하고, 문제 해결에 서로의 지식을 활용하는 정도	<ul style="list-style-type: none"> (전2) 단일고리학습의 정의 중 '집단'의 단위를 명확히 제시해야 함(e.g. 회사 내 또는 팀 내)
			내부 경험 활용		집단구성원들이 연구개발 업무를 수행함에 있어 내부 경험을 문제 해결의 원천으로 삼아 공유하는 정도	<ul style="list-style-type: none"> (전2) 단일고리학습의 정의 중 '진행 프로세스'는 '수행 절차'로 수정 (전4) 3, 4번 문항의 경우 현재 구성개념의 '내부경험활용'에서 '경험'의 개념이 '지식'을 나타내는 것인지 의문임.
이중고 리학습 → 이중고 리학습 활동	주어진 과업을 효과적으로 수행하기 위해 자신들의 약점과 실수를 보다 적극적으로 평가하고 언급하면서 활용하는지에 대한 비판적 담론의 정도	집단구성원들이 과업을 수행함에 있어 기존의 업무 방식(관행)을 탈피하고자 기저의 가정을 정확하게 진단 및 개선하고, 약점과 실수를 보다 적극적으로 평가하며 집단의 상호작용을 비판적으로 성찰하여 수용하는 활동	가정 비판		집단구성원들이 아이디어와 관점에 근간이 되어 왔던 기본 가정을 비판하고 서로 질문하며, 약점을 파악하고자 하는 정도	<ul style="list-style-type: none"> (전1) 이중고리학습에 대한 정의를 다시 점검할 필요가 있음. 과업을 수행함에 있어 기존의 업무 방식을 탈피하고자 underlying assumption을 정확하게 진단하는 내용이 포함되어야 하는 건 아닌지 확인 필요 (전2) 구성개념 '가정비판'은 용어 수정 필요
			담론화→ 담론화 및 재정의		집단구성원들이 객관적인 평가를 통해 상충되는 의견 및 다른 의견을 적극적으로 제시하며, 대안을 찾아내는 정도	<ul style="list-style-type: none"> (전2) 이중고리학습의 정의 중 '약점', '언급하면서'의 의미가 무엇인지 확인이 필요하며, '담론'은 '성찰'로 수정
			재정의 →(삭제)			
삼중고 리학습 → 삼중고 리학습 활동	집단구성원들이 공유된 인지모형을 만들어 나가는 과정에 대한 학습을 얼마나 실시하는지에 대한 메타학습의 정도	집단구성원들이 단일고리학습과 이중고리학습을 통해 통찰하고 중장기적 연구개발 전략을 마련하는 활동	전략적 학습		집단구성원들이 업무에 대한 피드백을 공유하고 대안을 탐색함으로써 중장기적 연구개발 전략을 마련하는 정도	<ul style="list-style-type: none"> (전1) 구성개념인 '전략적 학습'과 '통찰학습'에 대한 개념 정의가 필요하며 해당 개념에 따른 문항 재구성이 필요함 (전2) 구성개념 '전략적 학습', '통찰 학습'이 무엇을 의미하는지에 대한 개념 정의 필요
			통찰 학습		집단구성원들이 단일고리학습과 이중고리학습을 통해 집단이 바람직한 방향으로 변화하고 있는지 집합적인 메타인지를 활용하여 통찰하는 정도	<ul style="list-style-type: none"> (전1) 요인분석시 각 문항들이 하나의 요인으로 묶일 것인지에 대한 고려가 필요함. 즉, 각 문항들이 하나의 개념을 측정하고 있는지 확인할 필요가 있음

3) 집단: 이 연구에서 집단은 초기 벤처기업 R&D 기능을 담당하는 3인 이상의 조직구성원 집합을 의미하며, 벤처기업의 특성 상 부제 및 팀제의 조직구조 형태로 드러나기 보다는 실제 업무를 진행하는 조직구성원의 모임으로 해석되어야 함. 선행연구 분석 결과 일부 벤처기업의 경우 R&D 기능을 담당하는 집단으로 연구개발팀, 기업부설연구소 등을 갖고 있는 것으로 조사됨.

변인	구성개념	문항			수정 이유(피드백) 및 내용
		번호	수정 前	수정 後	
단일 고리 학습 → 단일 고리 학습 활동	지식공유	1	우리 집단구성원들은 집단의 구체적인 활동 전략들을 잘 공유하고 있다	우리 집단구성원들은 업무 수행에 필요한 노하우를 공유한다(e.g. 문서 공유, 구전을 통한 정보 교류)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ (전1) 구성개념 ‘지식공유’와 문항의 전략 공유, 프로세스 공유로 설명되기 위해서는 명확한 개념이 필요함 ▪ (전2) 1번 문항 중 ‘전략’은 의미가 모호함. 2번 문항과 명확한 구분이 필요함 ▪ (전5) 1번 문항 중 ‘집단의 구체적인 활동 전략’이 어떤 활동을 의미하는 것인지 이해가 어려움. 괄호를 통해 예시를 기재해주는 것이 좋을 것으로 사료됨. ▪ (전7) 보다 세부적인 항목 또는 행위 등으로 상세히 기재하는 것이 좋을 것임. 예를 들어 문서를 공유한다거나, 구전을 통한 정보 교류를 한다와 같이 수정할 수 있을 것임.
		2	우리 집단구성원들은 업무 수행에 필요한 프로세스를 잘 공유하고 있다	우리 집단구성원들은 업무 수행에 필요한 프로세스를 공유한다	<ul style="list-style-type: none"> ▪ (전2, 전7) 1, 2번 문항 중 ‘잘’ 삭제
		3		우리 집단구성원들은 새로운 과업 수행에 필요한 특수 지식이나 기술을 자유롭게 공유한다	<ul style="list-style-type: none"> ▪ (전2) 단일고리학습이 하위 구성개념을 갖고 있다는 관점에 따른 경우, 각 개념별 두 개의 문항으로 구성하는 것은 위험함. 확인적 요인분석 과정에서 문항의 요인부하량이 적어서 삭제될 것을 고려하여 적어도 세 문항 이상이 남을 수 있도록 구성하는 것이 필요
		4		우리 집단구성원들은 자신이 알고 있는 문제해결 방법을 서로에게 기꺼이 알려준다	
	내부경험 활용	1	우리 집단구성원들은 업무상 드러난 현상에 대하여 내부 지식을 활용하여 조치를 취한다	우리 집단구성원들은 업무 수행 상의 이슈에 대하여 내부 지식을 활용하여 해결한다	<ul style="list-style-type: none"> ▪ (전2) 3번 문항 중 ‘업무상 드러난 현상’은 ‘업무 수행 상의 이슈’로 수정, ‘조치를 취한다’는 ‘해결한다’로 수정 ▪ (전4) 3번 문항 중 ‘업무상 드러난 현상’은 다양한 해석이 가능하므로 보다 명확히 기술해야 함. ▪ (전5) 3번 문항 중 ‘업무상 드러난 현상’에 대하여는 좀 더 쉽게 풀어써야 함. 예를 들어 ‘업무 수행 과정에서 문제가 생겼을 때’로 수정할 수 있음.
		2	우리 집단구성원들은 피드백을 받아들이고 이해함에 있어 집단의 과거 경험을 참조한다	우리 집단구성원들은 피드백을 수용하고 이해함에 있어 집단의 과거 경험을 활용한다	<ul style="list-style-type: none"> ▪ (전2) 4번 문항 중 ‘받아들이고’는 ‘수용하고’로 수정하고, ‘참조한다’는 ‘참고 또는 활용한다’로 수정 ▪ (전4) 4번 문항 중 ‘참조’는 ‘활용’으로 수정 ▪ (전5) 4번 문항의 경우 피드백을 받아들이고 이해함에 있어 주체가 누구인지 명확히 제시해야 함.
		3		우리 집단구성원들은 연구개발 과업에 누적된 문서자료(e.g. 업무매뉴얼, 유사 사업 보고서 등)를 적극적으로 참조한다	-
		4		우리 집단구성원들은 업무 수행 시 동료가 문제해결 경험을 통해 얻은 지식과 기술을 존중한다	-

(표 계속)

변인	구성개념	문항			수정 이유(피드백) 및 내용
		번호	수정 前	수정 後	
이중 고리 학습 → 이중 고리 학습 활동	가정 비판	1	우리 집단구성원들은 연구개발에 관련된 이해관계자들의 잠재적 요구를 파악하기 위해 노력을 기울인다	우리 집단구성원들은 연구개발에 관련된 이해관계자(e.g. 소비자, 고객사, 협력사 등)들의 잠재적 요구를 비판적으로 파악한다	<ul style="list-style-type: none"> ▪ (전4) 비판하는 행동이 표현되어 있지 않아 구성개념 '가정비판'에 포함되지 않는 내용으로 판단됨 ▪ (전4) '노력을 기울인다'는 '노력한다'로 수정 ▪ (전7) '이해 관계자가 갖는 의미가 내부고객(사내 직원), 외부고객(소비자), 관계사(혹은 외부업무관계자) 모두를 통칭하는 것으로 보여짐. 응답지에 따라 연구개발 타겟이 달라지기 때문에 의미 전달에 오류가 있을 수 있을 것으로 생각됨
		2	우리 집단구성원들은 자신이 가진 아이디어와 관점에 근간이 되어 왔던 기본가정에 대해 다시 한 번 뒤집어 생각해 본다	우리 집단구성원들은 자신이 가진 아이디어와 관점에 근간이 되는 기본가정에 대해 다시 한 번 뒤집어 생각해 본다	-
		3	우리 집단구성원들은 과업을 보다 효과적으로 수행하기 위해 자신들의 약점을 적극적으로 평가한다	우리 집단구성원들은 과업을 효과적으로 수행하기 위해 자신의 약점이 무엇인지 파악한다	<ul style="list-style-type: none"> ▪ (전1) 3번 문항 중 '약점을 적극적으로 평가한다' 의 경우 약점이 무엇인지 확인하고 평가가 이루어져야 하는 점을 미루어보아 표현을 수정할 필요가 있음. ▪ (전5) 3번 문항의 경우 구성개념 '담론화'의 요인으로 분석될 수 있을 것 같음. 7번 문항과 유사한 느낌임. ▪ (전5) 3번 문항은 '우리 집단구성원들은 과업을 효과적으로 수행하기 위해 자신의 약점이 무엇인지 파악하고자 한다'로 수정
		4	우리 집단구성원들은 서로에게 조직의 업무 운영에 대해 비판적 질문을 한다	우리 집단구성원들은 서로에게 조직의 업무 운영에 대해 비판적 질문을 한다	-
	담론화 → 담론화 및 재정의	1	우리 집단구성원들은 성과향상을 위해 서로의 과업에 대해 솔직하고 허심탄회하게 평가한다	우리 집단구성원들은 성과향상을 위해 서로의 업무수행에 대해 객관적으로 평가한다	<ul style="list-style-type: none"> ▪ (전5) 5번 문항은 '우리 집단구성원들은 성과향상을 위해 서로의 업무수행에 대해 객관적으로 평가한다'로 수정
		2	우리 집단구성원들은 최적의 결과를 얻기 위해서 상충되는 다른 의견을 활용한다	우리 집단구성원들은 최적의 결과를 얻기 위해서 서로 다른 의견을 적극적으로 제시한다	<ul style="list-style-type: none"> ▪ (전4) 6번 문항 중 '활용한다'는 '적극적으로 제시한다'로 수정 ▪ (전4) 6번 문항 중 '상충되는 다른 의견'은 '상충되는 의견' 혹은 '서로 다른 의견'으로 수정 ▪ (전5) 6번 문항은 '상충되는 서로 다른 의견을 수용한다'로 수정
		3	우리 집단구성원들은 실수를 예방하고 그것으로부터 배운다는 뜻에서 실수에 대해 적극적으로 이야기한다	우리 집단구성원들은 실수를 예방하고 실수로부터 배우기 위해 서로의 실수에 대해 적극적으로 이야기한다	<ul style="list-style-type: none"> ▪ (전2) 7번 문항 중 '뜻에서' 수정 필요 ▪ (전5) 7번 문항은 '실수를 예방하고 실수로부터 배우기 위해 서로의 실수에 대해 적극적으로 이야기한다'로 수정
		4		우리 집단구성원들은 서로의 제안과 충고를 통해 대안적인 성과향상 방안을 탐색한다	<기존 '재정의'에서 옮겨 옴>
	재정의 →(삭제)	1	우리 집단구성원들은 서로 자기 영역의 지식을 동료에게 전수시켜 한 사람이 여러 기능을 소화할 수 있도록 한다		<ul style="list-style-type: none"> ▪ (전1) 8, 9, 10번 문항의 경우 구성개념 '재정의'를 측정하는 문항이라고 보기 어려운 점이 있으므로 개념 정의 확인이 필요함 ▪ (전5) 구성개념 '재정의'를 측정하는 문항들이 모호함. 9번 문항은 '가정비판'의 요인으로 묶일 수 있을 것 같고, 8번 문항은 '지식공유'와 유사한 것 같음. 10번 문항 정도만 '재정의'를 측정하고 있다고 생각되므로 문항 전체를 다듬어야 할 것임
		2	우리 집단구성원들은 조치를 취하기 이전에 문제의 본질적 원인을 확인한다		<ul style="list-style-type: none"> ▪ (전2) 1, 8, 9번 문항의 경우 구성개념-문항 간 불일치
		3	우리 집단구성원들은 협력 집단의 제안과 충고를 통해 대안적인 성과향상 방안을 탐색한다		<담론화 및 재정의의 4번 문항으로 옮김>

(표 계속)

변인	구성개념	문항		수정 이유(피드백) 및 내용	
		번호	수정 前		수정 後
삼중 고리 학습 → 삼중 고리 학습 활동	전략적 학습 → 담론화 및 재정의	1	우리 집단구성원들은 집단에 내재된 지식과 가치를 공유하는 방법에 대해 잘 알고 있다	우리 집단구성원들은 집단에 축적된 지식과 가치를 공유하는 방법(e.g. 업무매뉴얼에 대한 업데이트)을 찾아 실천한다	<ul style="list-style-type: none">▪ (전5) 1번 문항의 경우 내재된 지식과 가치를 공유하는 방법은 아는 것을 넘어서 실제 행동변화를 보이는지를 측정해야 할 것임.▪ (전11) 이중/삼중고리학습에 대한 몇몇 질문의 경우는 문항 자체를 구체화하는 것이 필요함. 개념적인 질의를 각자의 현실에 투영하여 답변할 수 있으므로 우리 집단구성원들은 업무매뉴얼에 대한 업데이트와 후임자에 대한 교육 또는 소통을 충실히 하고 있다'로 수정하는 것이 보다 바람직할 것임.▪ (전7) 1번 문항 중 '잘'의 경우 객관적 판단을 흐리게 할 것으로 생각됨.
		2	우리 집단구성원들은 신속히 대응할 조치 사항을 탐색할 뿐만 아니라, 필요시 활용할 중장기 전략을 마련하여 둔다	우리 집단구성원들은 연구개발 과업 실패에 신속히 대응할 대안을 지속적으로 탐색한다	<ul style="list-style-type: none">▪ (전2) 2번 문항의 경우 '무엇을' 신속히 대응하고 조치 사항을 탐색하는 것인지 수정 필요▪ (전2) 2번 문항의 경우 구성요인-문항 간 불일치
		3	우리 집단구성원들은 추후에 참조하기 위해서 수행에 관한 피드백을 체계적으로 기록하여 둔다	우리 집단구성원들은 추후에 참고하기 위해서 업무 수행에 관한 피드백을 체계적으로 공유한다	<ul style="list-style-type: none">▪ (전4) 문장이 매끄럽지 않은 '마련하여 둔다', '기록하여 둔다'와 같은 표현은 '마련한다', '기록한다' 로 기재▪ (전4) 3번 문항의 경우 '전략적 학습'과 '통찰 학습'의 경계를 명확히 설정하는 것이 필요함. 피드백을 기록하는 행동을 학습의 한 형태로 볼 수 있을지 고민이 필요함.▪ (전5) 3번 문항은 구성개념 '전략적 학습'과 거리가 있다고 판단됨. 기록하는 것 이외에 이를 학습에 활용한다는 식으로 수정이 필요함.
		4		우리 집단구성원들은 변화하는 시장 요구에 부합하는 중장기 연구개발 전략을 준비한다	-
	통찰 학습 → 담론화 및 재정의	1	우리 집단구성원들은 앞으로 어떤 집단이 되어야 할지에 대해 공통된 생각을 가지고 있다	우리 집단구성원들은 앞으로 어떤 연구개발 집단이 되어야 할지에 대해 의견을 나누는 시간을 갖는다	<ul style="list-style-type: none">▪ (전2) 4번 문항의 경우 구성요인-문항 간 불일치 및 의미 모호▪ (전5) 4번 문항의 경우 공통된 생각을 가지고 있는 상태가 아닌 실제 활동을 측정해야 한다고 생각됨.
		2	우리 집단구성원들은 집단이 학습을 통해 바람직한 방향으로 변화하고 있는지 끊임없이 탐구하고 성찰한다	우리 집단구성원들은 집단 내부 지식을 공유함으로써 집단이 바람직한 방향으로 변화하고 있는지 끊임없이 성찰한다	<ul style="list-style-type: none">▪ (전4) 5번 문항의 경우 '탐구하다'와 '성찰하다'와 같이 측정 동사가 두 개 언급됨.▪ (전7) 현재 학습에 대한 개념을 '구성원들 간에 서로 업무 체계 및 가치 체계를 공유하는 것으로 설정하였으나, 5, 6번 문항에서의 '학습'은 교육훈련 또는 공부의 개념으로 접근되므로 부적절한 용어 사용을 한 것으로 생각됨. '학습'이란 용어의 대체 용어를 기재해야 할지에 대한 고민 필요
		3		우리 집단구성원들은 비판적인 담론(대화)을 통해 바람직한 방향으로 변화하고 있는지 끊임없이 성찰한다	-
		4	우리 집단구성원들은 학습에 촉진 또는 저해되는 요소가 무엇인지 알고 이를 학습 내용 및 방법의 수정에 활용한다	우리 집단구성원들은 학습에 촉진 또는 저해되는 요소가 무엇인지 알고 이를 학습 내용 및 방법의 수정에 활용한다	-

I 문항 적절성 재 검토

단일고리학습 활동은 집단구성원들이 업무를 수행하는데 필요한 구체적인 과업지식과 수행 절차를 얼마나 유사하게 이해하고 해석하고 있는지에 대한 지식과 경험의 공유 활동을 의미합니다. 각 문항이 단일고리학습 활동을 측정하는 문항으로 얼마나 타당한 지에 대하여 해당되는 번호에 ✓표를 해주시고, 의견란에는 추가·삭제·수정될 필요가 있는 문항에 대한 의견을 기재해 주시기 바랍니다.

단일고리학습 활동			매우 부적절	↔	보통	↔	매우 적절
연번	구성개념	문항					
1	지식 공유	우리 집단구성원들은 업무 수행에 필요한 노하우를 공유한다(e.g. 문서 공유, 구전을 통한 정보 교류)	①	②	③	④	⑤
2		우리 집단구성원들은 업무 수행에 필요한 프로세스를 공유한다	①	②	③	④	⑤
3		우리 집단구성원들은 새로운 과업 수행에 필요한 특수 지식이나 기술을 자유롭게 공유한다	①	②	③	④	⑤
4		우리 집단구성원들은 자신이 알고 있는 문제해결 방법을 서로에게 기꺼이 알려준다	①	②	③	④	⑤
5	내부 경험 활용	우리 집단구성원들은 업무 수행 상의 이슈에 대하여 내부 지식을 활용하여 해결한다	①	②	③	④	⑤
6		우리 집단구성원들은 피드백을 수용하고 이해함에 있어 집단의 과거 경험을 활용한다	①	②	③	④	⑤
7		우리 집단구성원들은 연구개발 과업에 누적된 문서자료(e.g. 업무매뉴얼, 유사 사업 보고서 등)를 적극적으로 참조한다	①	②	③	④	⑤
8		우리 집단구성원들은 업무 수행 시 동료의 문제해결 경험을 통해 얻은 지식과 기술을 존중한다	①	②	③	④	⑤

■ 의견:

이중고리학습은 집단구성원들이 과업을 수행함에 있어 기존의 업무 방식(관행)을 탈피하고자 기존의 기정을 정확하게 진단 및 개선하고, 약점과 실수를 보다 적극적으로 평가하며 집단의 상호 작용을 비판적으로 성찰하여 수용하는 활동을 의미합니다. 각 문항이 이중고리학습 활동을 측정하는 문항으로 얼마나 타당한 지에 대하여 해당되는 번호에 ✓표를 해주시고, 의견란에는 추가·삭제·수정될 필요가 있는 문항에 대한 의견을 기재해 주시기 바랍니다.

이중고리학습 활동			매우 부정적	↔	보통	↔	매우 적절
연번	구성개념	문항					
1	가정 비판	우리 집단구성원들은 연구개발에 관련된 이해관계자(e.g. 소비자, 고객사, 협력사 등)들의 잠재적 요구를 비판적으로 파악한다	①	②	③	④	⑤
2		우리 집단구성원들은 자신이 가진 아이디어와 관점에 근간이 되는 기본가정에 대해 다시 한 번 뒤집어 생각해 본다	①	②	③	④	⑤
3		우리 집단구성원들은 과업을 효과적으로 수행하기 위해 자신의 약점이 무엇인지 파악한다	①	②	③	④	⑤
4		우리 집단구성원들은 서로에게 조직의 업무 운영에 대해 비판적 질문을 한다	①	②	③	④	⑤
5	담론화 및 재정의	우리 집단구성원들은 성과향상을 위해 서로의 업무수행에 대해 객관적으로 평가한다	①	②	③	④	⑤
6		우리 집단구성원들은 최적의 결과를 얻기 위해서 서로 다른 의견을 적극적으로 제시한다	①	②	③	④	⑤
7		우리 집단구성원들은 실수를 예방하고 실수로부터 배우기 위해 서로의 실수에 대해 적극적으로 이야기한다	①	②	③	④	⑤
8		우리 집단구성원들은 서로의 제안과 충고를 통해 대안적인 성과향상 방안을 탐색한다	①	②	③	④	⑤

■ 의견:

삼중고리학습 활동은 집단구성원들이 단일고리학습과 이중고리학습을 통해 통찰하고 중장기적 연구개발 전략을 마련하는 활동을 의미합니다. 각 문항이 삼중고리학습 활동을 측정하는 문항으로 얼마나 타당한 지에 대하여 해당되는 번호에 ✓표를 해주시고, 의견란에는 추가·삭제·수정될 필요가 있는 문항에 대한 의견을 기재해 주시기 바랍니다.

연번	구성개념	삼중고리학습 활동	매우 부적절	↔	보통	↔	매우 적절
		문항					
1	전략적 학습	우리 집단구성원들은 집단에 축적된 지식과 가치를 공유하는 방법(e.g. 업무매뉴얼에 대한 업데이트)을 찾아 실천한다	①	②	③	④	⑤
2		우리 집단구성원들은 연구개발 과업 실패에 신속히 대응할 대안을 지속적으로 탐색한다	①	②	③	④	⑤
3		우리 집단구성원들은 추후에 참고하기 위해서 업무 수행에 관한 피드백을 체계적으로 공유한다	①	②	③	④	⑤
4		우리 집단구성원들은 변화하는 시장 요구에 부합하는 중장기 연구개발 전략을 준비한다	①	②	③	④	⑤
5	통찰 학습	우리 집단구성원들은 앞으로 어떤 연구개발 집단이 되어야 할지에 대해 의견을 나누는 시간을 갖는다	①	②	③	④	⑤
6		우리 집단구성원들은 집단 내부 지식을 공유함으로써 집단이 바람직한 방향으로 변화하고 있는지 끊임없이 성찰한다	①	②	③	④	⑤
7		우리 집단구성원들은 비판적인 담론(대화)을 통해 바람직한 방향으로 변화하고 있는지 끊임없이 성찰한다	①	②	③	④	⑤
8		우리 집단구성원들은 학습에 촉진 또는 저해되는 요소가 무엇인지 알고 이를 학습 내용 및 방법의 수정에 활용한다	①	②	③	④	⑤

■ 의견:

— 끝까지 응답해주셔서 진심으로 감사합니다—

[부록 3] 조직학습 활동 측정도구 개발에 대한 전문가 의견(1, 2차)

가. 1차 타당도 조사 결과

단일고리학습			이중고리학습			삼중고리학습		
구인	문항	CVR	구인	문항	CVR	구인	문항	CVR
자식공유	①	0.45	가정 비판	①	0.27	전략적 학습	①	0.45
	②	0.82		②	0.82		②	0.09
내부경험 활용	③	0.27		③	0.64		③	0.27
	④	0.64		④	0.64	통찰 학습	④	0.45
			담론화	⑤	0.64		⑤	0.27
				⑥	0.64		⑥	0.64
				⑦	0.64			
			재정의	⑧	0.27			
				⑨	0.27			
				⑩	0.64			

주. CVR > .59 (n=11)

나. 2차 타당도 조사 결과

단일고리학습			이중고리학습			삼중고리학습		
구인	문항	CVR	구인	문항	CVR	구인	문항	CVR
자식공유	①	0.64	가정 비판	①	0.82	전략적 학습 → 피드백 활용	①	0.64
	②	0.82		②	1.00		②	0.82
	③	0.82		③	0.82		③	0.82
	④	0.82		④	0.82		④	0.82
내부경험 활용	⑤	0.64	담론화 및 재정의	⑤	1.00	통찰 학습 → 전방위적 사고학습	⑤	0.82
	⑥	0.64		⑥	0.82		⑥	0.64
	⑦	0.82		⑦	1.00		⑦	0.64
	⑧	0.64		⑧	0.82		⑧	0.64

주. CVR > .59 (n=11)

[부록 4] 예비조사 도구

초기 벤처기업 R&D집단의 집단 창의성, 집단 리더십, 단일·이중·삼중고리학습의 관계에 관한 질문지

안녕하십니까?

『초기 벤처기업 R&D집단의 집단 창의성, 집단 리더십, 단일·이중·삼중고리학습의 관계』 연구를 수행하고 있는 서울대학교 대학원 농산업교육과 정보영입니다.

먼저 바쁘신 중에도 시간을 내어 주셔서 깊은 감사의 말씀을 드립니다.

질문지는 총 8면이며, 응답하는데 걸리는 소요시간은 약 13분입니다. 조사결과는 통계법 제 8조에 의거하여 익명으로 처리되므로 특정한 개인이나 기업의 특성은 노출되지 않으며, 오직 연구를 위한 자료로만 활용될 것임을 약속드립니다.

또한, 응답하지 않은 문항이 하나라도 있으면, 그 설문지는 분석할 수 없으니 한 문항도 빠짐없이 응답하여 주시기를 부탁드립니다. 귀하의 솔직하고 성의 있는 응답은 이 연구를 위해 매우 귀중한 자료가 될 것입니다.

응답과 관련하여 문의사항이 있으시면, 아래 연락처로 연락하여 주시기를 바랍니다. 응답과 관련하여 의문사항이 있으시면 아래 연락처로 연락 주시기를 바랍니다. 바쁘신 와중에도 귀중한 시간을 할애하여 주신 점에 깊은 감사를 드리며, 귀하께서 하시는 모든 일이 성취되기를 바랍니다.

2016년 10월

지도교수: 이 찬
박사과정: 정보영

[연구자 연락처] 서울대학교 대학원 농산업교육과 정보영

(전화: 02-880-XXXX, 핸드폰: 010-3388-XXXX, e-mail: viautu12@snu.ac.kr, Fax: 02-873-XXXX)

※ 본 조사는 벤처기업 R&D집단구성원의 응답을 집단 단위의 응답으로 변환하여 연구에 활용하고자 합니다. 여기에서 ‘R&D집단’이란, 귀하가 종사하고 있는 벤처기업의 R&D 기능을 담당하는 집단 전체를 의미합니다. 따라서 ‘우리 집단~’에 응답 시 귀하와 R&D업무를 협업하는 세 명 이상으로 구성된 집단(부서, 팀, 그룹, 기업부설연구소 등)을 염두에 두고 응답하시면 됩니다.

1. 다음은 집단구성원들에게 내재된 창의적사고, 아이디어와 관점, 전문성을 바탕으로 집단이 새로운 것을 발견하거나 만들어 내는지에 대하여 묻는 문항입니다. 각 항목을 잘 읽으시고 귀하의 생각과 가장 일치되는 번호에 ✓표를 해주십시오.

집단 창의성		전혀 그렇지 않다	그렇지 않다	보통이다	그렇다	매우 그렇다
1	우리 집단구성원들은 지속적으로 새로운 아이디어를 찾고 있다	①	②	③	④	⑤
2	우리 집단구성원들은 언제나 새로운 방식의 해결책을 찾고 있다	①	②	③	④	⑤
3	우리 집단구성원들은 가급적 많은 수의 아이디어를 내려한다	①	②	③	④	⑤
4	우리 집단구성원들은 기존의 제품이나 프로세스에 새로운 개념을 도입한다	①	②	③	④	⑤
5	우리 집단구성원들은 전혀 새로운 아이디어를 도출해낸다	①	②	③	④	⑤
6	우리 집단구성원들은 별난 아이디어라도 경청한다	①	②	③	④	⑤
7	우리 집단구성원들은 서로의 아이디어를 서로 연관시켜 새로운 아이디어를 낸다	①	②	③	④	⑤
8	우리 집단구성원들은 새롭고 유용한 해결안을 제시한다	①	②	③	④	⑤
9	우리 집단구성원들은 같은 문제라도 다른 식으로 해결하려고 한다	①	②	③	④	⑤
10	우리 집단구성원들은 다른 팀에 비해 어려운 문제를 창의적으로 해결한다	①	②	③	④	⑤
11	우리 부서의 결과물(제품)은 독창적이고 유용하다	①	②	③	④	⑤
12	우리 부서의 결과물(제품)은 현재 회사가 보유하고 있는 자원과 정보를 활용하여 개발된 것이다	①	②	③	④	⑤
13	우리 부서의 결과물(제품)은 창의적이다	①	②	③	④	⑤

II. 다음은 귀하가 소속된 R&D집단의 학습(집단의 목표를 보다 효과적으로 달성하기 위해서 지식을 공유하고, 비판적 담론을 통해 과거의 특정한 행동들을 강화하거나 수정하며, 학습하는 방법을 학습함(learn how to learn)으로써 환경변화에 적응해 가는 조직의 활동)에 대하여 묻는 문항입니다. 각 항목을 잘 읽으시고 귀하의 생각과 가장 일치되는 번호에 ✓표를 해주십시오.

조직학습 활동	전혀 그렇지 않다	그렇지 않다	보통 이다	그렇다	매우 그렇다
1 우리 집단구성원들은 업무 수행에 필요한 노하우를 공유한다	①	②	③	④	⑤
2 우리 집단구성원들은 업무 수행에 필요한 프로세스를 공유한다	①	②	③	④	⑤
3 우리 집단구성원들은 새로운 과업 수행에 필요한 특수 지식이나 기술을 자유롭게 공유한다	①	②	③	④	⑤
4 우리 집단구성원들은 자신이 알고 있는 문제해결 방법을 서로에게 기꺼이 알려준다	①	②	③	④	⑤
5 우리 집단구성원들은 업무 수행 상의 이슈에 대하여 내부 지식을 활용하여 해결한다	①	②	③	④	⑤
6 우리 집단구성원들은 피드백을 수용하고 이해함에 있어 집단의 과거 경험을 활용한다	①	②	③	④	⑤
7 우리 집단구성원들은 연구개발 과업에 누적된 문서자료(e.g. 업무매뉴얼, 유사 사업 보고서 등)를 적극적으로 참조한다	①	②	③	④	⑤
8 우리 집단구성원들은 업무 수행 시 동료의 문제해결 경험을 통해 얻은 지식과 기술을 존중한다	①	②	③	④	⑤
9 우리 집단구성원들은 연구개발에 관련된 이해관계자들의 잠재적 요구를 비판적으로 파악한다	①	②	③	④	⑤
10 우리 집단구성원들은 자신이 가진 아이디어와 관점에 근간이 되는 기본가정에 대해 다시 한 번 뒤집어 생각해 본다	①	②	③	④	⑤

조직학습 활동

		전혀 그렇지 않다	그렇지 않다	보통 이다	그렇다	매우 그렇다
11	우리 집단구성원들은 과업을 효과적으로 수행하기 위해 자신의 약점이 무엇인지 파악한다	①	②	③	④	⑤
12	우리 집단구성원들은 서로에게 조직의 업무 운영에 대해 비판적 질문을 한다	①	②	③	④	⑤
13	우리 집단구성원들은 성과향상을 위해 서로의 업무수행에 대해 객관적으로 평가한다	①	②	③	④	⑤
14	우리 집단구성원들은 최적의 결과를 얻기 위해서 서로 다른 의견을 적극적으로 제시한다	①	②	③	④	⑤
15	우리 집단구성원들은 실수를 예방하고 실수로부터 배우기 위해 서로의 실수에 대해 적극적으로 이야기한다	①	②	③	④	⑤
16	우리 집단구성원들은 서로의 제안과 충고를 통해 대안적인 성과향상 방안을 탐색한다	①	②	③	④	⑤
17	우리 집단구성원들은 집단에 축적된 지식과 가치를 공유하는 방법을 찾아 실천한다	①	②	③	④	⑤
18	우리 집단구성원들은 연구개발 과업 실패에 신속히 대응할 대안을 지속적으로 탐색한다	①	②	③	④	⑤
19	우리 집단구성원들은 추후에 참고하기 위해서 업무 수행에 관한 피드백을 체계적으로 공유한다	①	②	③	④	⑤
20	우리 집단구성원들은 변화하는 시장 요구에 부합하는 중장기 연구개발 전략을 준비한다	①	②	③	④	⑤
21	우리 집단구성원들은 앞으로 어떤 연구개발 집단이 되어야 할지에 대해 의견을 나누는 시간을 갖는다	①	②	③	④	⑤
22	우리 집단구성원들은 집단 내부 지식을 공유함으로써 집단이 바람직한 방향으로 변화하고 있는지 끊임없이 성찰한다	①	②	③	④	⑤
23	우리 집단구성원들은 비판적인 담론(대화)을 통해 바람직한 방향으로 변화하고 있는지 끊임없이 성찰한다	①	②	③	④	⑤
24	우리 집단구성원들은 학습에 촉진 또는 저해되는 요소가 무엇인지 알고 이를 학습 내용 및 방법의 수정에 활용한다	①	②	③	④	⑤

Ⅲ. 다음은 귀하가 속한 **집단구성원 전체가 리더십 역할을 수행하는 과정에서 집단 전체에 미치는 상호 영향력**에 대한 귀하의 인식에 대하여 묻는 문항입니다. 각 항목을 잘 읽으시고 귀하의 생각과 가장 일치되는 번호에 ✓표를 해주세요.

<i>집단 리더십</i>	전혀 그렇지 않다	그렇지 않다	보통 이다	그렇다	매우 그렇다
1 우리 집단구성원들은 업무 수행 과정과 방법을 함께 계획한다	①	②	③	④	⑤
2 우리 집단구성원들은 회사의 우선순위에 따라 자원을 할당한다	①	②	③	④	⑤
3 우리 집단구성원들은 회사의 목표를 함께 설정한다	①	②	③	④	⑤
4 우리 집단구성원들은 과업의 체계화를 통해 업무 흐름을 원활하게 만든다	①	②	③	④	⑤
5 우리 집단구성원들은 회사의 업무를 어떻게 수행할 것인지 결정한다	①	②	③	④	⑤
6 우리 집단구성원들은 회사의 업무 계획에 대해 도움이 되는 개입을 한다	①	②	③	④	⑤
7 우리 집단구성원들은 문제가 발생할 때 최선의 행동 방침을 결정한다	①	②	③	④	⑤
8 우리 집단구성원들은 문제를 신속하게 진단한다	①	②	③	④	⑤
9 우리 집단구성원들은 회사의 전문 지식을 결합하여 문제를 해결한다	①	②	③	④	⑤
10 우리 집단구성원들은 회사의 성과에 영향을 미치는 문제의 해결방안을 함께 모색한다	①	②	③	④	⑤
11 우리 집단구성원들은 문제가 발생하기 이전에 알아차린다	①	②	③	④	⑤
12 우리 집단구성원들은 문제에 대한 해결방안을 발전시켜 나간다	①	②	③	④	⑤
13 우리 집단구성원들은 문제발생시 이를 함께 해결한다	①	②	③	④	⑤
14 우리 집단구성원들은 도움이 필요한 구성원을 지원해준다	①	②	③	④	⑤
15 우리 집단구성원들은 다른 구성원에 대해 인내하는 태도를 갖고 있다	①	②	③	④	⑤

집단 리더십

	전혀 그렇지 않다	그렇지 않다	보통 이다	그렇다	매우 그렇다
16 우리 집단구성원들은 속상해하는 구성원들을 격려한다	①	②	③	④	⑤
17 우리 집단구성원들은 상호 간의 불평사항과 문제를 들어준다	①	②	③	④	⑤
18 우리 집단구성원들은 응집력 있는 회사 분위기를 조성한다	①	②	③	④	⑤
19 우리 집단구성원들은 예의를 갖추고 서로를 대한다	①	②	③	④	⑤
20 우리 집단구성원들은 회사 내에서 경력 관련 조언을 서로 교환한다	①	②	③	④	⑤
21 우리 집단구성원들은 서로의 능력을 개발할 수 있도록 돕는다	①	②	③	④	⑤
22 우리 집단구성원들은 다른 모든 구성원에게 능력을 배운다	①	②	③	④	⑤
23 우리 집단구성원들은 회사의 새로운 구성원에게 긍정적인 역할모델이 된다	①	②	③	④	⑤
24 우리 집단구성원들은 저조한 성과의 개선을 위한 방안을 개선 방안을 수립한다	①	②	③	④	⑤
25 우리 집단구성원들은 구성원이 새로운 기술을 배울 때 도와준다	①	②	③	④	⑤

IV. 일반사항

다음은 귀하의 일반적인 상황에 대한 질문입니다.

해당번호에 ✓체크를 하시거나 정확한 내용을 기입하여 주시기 바랍니다.

1. 귀사의 업종은?

- ① 제조업 () ② 도소매업/유통업 () ③ 서비스업 ()
 ④ 소프트웨어개발/IT () ⑤ 기타 업종 ()

2. 귀사의 인력 고용규모(구성원 수)는?

- ① 5명 미만 () ② 6~10명 () ③ 11~15명 () ④ 16~20명 ()
 ⑤ 21~25명 () ⑥ 26~30명 () ⑦ 기타 ()

3. 귀사의 창업 년수는?

- ① 창업 1년 이하 () ② 창업 2년 이하 () ③ 창업 3년 이하 ()
④ 창업 5년 이하 () ⑤ 기타 ()

4. 귀사의 자기자본비율은?

- ① 0~20% () ② 21~40% () ③ 41~60% ()
④ 61~80% () ⑤ 81~100% ()

5. 설문에 응답해 주신 귀하의 성별은?

- ① 남 () ② 여 ()

6. 귀하의 연령은 만으로 몇 세입니까?

- ① 19세 이하 () ② 20~29세 () ③ 30~39세 ()
④ 40~49세 () ⑤ 50세 이상 ()

7. 귀하의 최종 학력은?

- ① 고졸 () ② 전문대졸 () ③ 학사(4년제 졸) ()
④ 석사 () ⑤ 박사 ()

8. 귀하의 현재 직장 이전의 직장의 근무 경험(창업 포함)은?

- ① 있다 () [☞ 8-1, 8-2에 응답] ② 없다 () [☞ 9로 이동]

8-1. 귀하의 현재 직장 이전 이직 횟수는?

- ① 1회 () ② 2회 () ③ 3회 ()
④ 4회 () ⑤ 5회 이상 ()

8-2. 귀하의 현재 직장 이전 총 경력 기간은?

- ① 1년 이하 () ② 1년 초과 3년 이하 () ③ 3년 초과 5년 이하 ()
④ 5년 초과 7년 이하 () ⑤ 7년 초과 9년 이하 () ⑥ 9년 초과 ()

9. 귀하의 직위는 어떻게 되십니까?

- ① 창업자(대표자) () ② 공동창업자(경영진) () ③ 창업멤버(창업팀원) ()

-끝까지 응답해주셔서 진심으로 감사합니다-

[부록 5] 본조사 도구

초기 벤처기업 R&D집단의 창의성, 리더십, 단일·이중·삼중고리학습의 관계에 관한 질문지

안녕하십니까?

『초기 벤처기업 R&D집단의 창의성, 리더십, 단일·이중·삼중고리학습의 관계』 연구를 수행하고 있는 서울대학교 대학원 농산업교육과 정보영입니다.

먼저 바쁘신 중에도 시간을 내어 주셔서 깊은 감사의 말씀을 드립니다.

질문지는 총 8면이며, 응답하는데 걸리는 소요시간은 약 10분입니다. 조사결과는 통계법 제 8조에 의거하여 익명으로 처리되므로 특정한 개인이나 기업의 특성은 노출되지 않으며, 오직 연구를 위한 자료로만 활용될 것임을 약속드립니다.

또한, 응답하지 않은 문항이 하나라도 있으면, 그 설문지는 분석할 수 없으니 한 문항도 빠짐없이 응답하여 주시기를 부탁드립니다. 귀하의 솔직하고 성의 있는 응답은 이 연구를 위해 매우 귀중한 자료가 될 것입니다.

응답과 관련하여 문의사항이 있으시면, 아래 연락처로 연락하여 주시기를 바랍니다. 응답과 관련하여 의문사항이 있으시면 아래 연락처로 연락 주시기 바랍니다. 바쁘신 와중에도 귀중한 시간을 할애하여 주신 점에 깊은 감사를 드리며, 귀하께서 하시는 모든 일이 성취되기를 바랍니다.

2016년 10월

지도교수: 이 찬

박사과정: 정보영

[연구자 연락처] 서울대학교 대학원 농산업교육과 정보영

(전화: 02-880-XXXX, 핸드폰: 010-3388-XXXX, e-mail: viautu12@snu.ac.kr, Fax: 02-873-XXXX)

※ 본 조사는 벤처기업 R&D집단구성원의 응답을 집단 단위의 응답으로 변환하여 연구에 활용하고자 합니다. 여기에서 ‘R&D집단’이란, 귀하가 종사하고 있는 벤처기업의 R&D 기능을 담당하는 집단 전체를 의미합니다. 따라서 ‘우리 집단~’에 응답 시 귀하와 R&D업무를 협업하는 세 명 이상으로 구성된 집단(부서, 팀, 그룹, 기업부설연구소 등)을 염두에 두고 응답하시면 됩니다.

1. 다음은 집단구성원들에게 내재된 창의적사고, 아이디어와 관점, 전문성을 바탕으로 집단이 새로운 것을 발견하거나 만들어 내는지에 대하여 묻는 문항입니다. 각 항목을 잘 읽으시고 귀하의 생각과 가장 일치되는 번호에 ✓표를 해주십시오.

집단 창의성		전혀 그렇지 않다	그렇지 않다	보통 이다	그렇다	매우 그렇다
1	우리 집단구성원들은 지속적으로 새로운 아이디어를 찾고 있다	①	②	③	④	⑤
2	우리 집단구성원들은 언제나 새로운 방식의 해결책을 찾고 있다	①	②	③	④	⑤
3	우리 집단구성원들은 가급적 많은 수의 아이디어를 내려한다	①	②	③	④	⑤
4	우리 집단구성원들은 기존의 제품이나 프로세스에 새로운 개념을 도입한다	①	②	③	④	⑤
5	우리 집단구성원들은 전혀 새로운 아이디어를 도출해낸다	①	②	③	④	⑤
6	우리 집단구성원들은 별난 아이디어라도 경청한다	①	②	③	④	⑤
7	우리 집단구성원들은 서로의 아이디어를 서로 연관시켜 새로운 아이디어를 낸다	①	②	③	④	⑤
8	우리 집단구성원들은 새롭고 유용한 해결안을 제시한다	①	②	③	④	⑤
9	우리 집단구성원들은 같은 문제라도 다른 식으로 해결하려고 한다	①	②	③	④	⑤
10	우리 집단구성원들은 다른 팀에 비해 어려운 문제를 창의적으로 해결한다	①	②	③	④	⑤
11	우리 부서의 결과물(제품)은 독창적이고 유용하다	①	②	③	④	⑤
12	우리 부서의 결과물(제품)은 현재 회사가 보유하고 있는 자원과 정보를 활용하여 개발된 것이다	①	②	③	④	⑤
13	우리 부서의 결과물(제품)은 창의적이다	①	②	③	④	⑤

II-1. 다음은 집단구성원들이 업무를 수행하는데 필요한 구체적인 과업지식과 수행 절차를 얼마나 유사하게 이해하고 해석하고 있는지에 대한 지식과 경험의 공유 활동에 대하여 묻는 문항입니다. 각 항목을 잘 읽으시고 귀하의 생각과 가장 일치되는 번호에 ✓표를 해주십시오.

단일고리학습 활동		전혀 그렇지 않다	그렇지 않다	보통 이다	그렇다	매우 그렇다
1	우리 집단구성원들은 업무 수행에 필요한 노하우를 공유한다	①	②	③	④	⑤
2	우리 집단구성원들은 업무 수행에 필요한 프로세스를 공유한다	①	②	③	④	⑤
3	우리 집단구성원들은 새로운 과업 수행에 필요한 특수 지식이나 기술을 자유롭게 공유한다	①	②	③	④	⑤
4	우리 집단구성원들은 자신이 알고 있는 문제해결 방법을 서로에게 기꺼이 알려준다	①	②	③	④	⑤
5	우리 집단구성원들은 업무 수행 상의 이슈에 대하여 내부 지식을 활용하여 해결한다	①	②	③	④	⑤
6	우리 집단구성원들은 피드백을 수용하고 이해함에 있어 집단의 과거 경험을 활용한다	①	②	③	④	⑤
7	우리 집단구성원들은 연구개발 과업에 누적된 문서자료 (e.g. 업무매뉴얼, 유사 사업 보고서 등)를 참조한다	①	②	③	④	⑤

II-2. 다음은 집단구성원들이 과업을 수행함에 있어 기존의 업무 방식(관행)을 탈피하고자 기저의 가정을 정확하게 진단 및 개선하고, 약점과 실수를 보다 적극적으로 평가하며 집단의 상호 작용을 비판적으로 성찰하여 수용하는 활동에 대하여 묻는 문항입니다. 각 항목을 잘 읽으시고 귀하의 생각과 가장 일치되는 번호에 ✓표를 해주십시오.

<u>이중고리학습 활동</u>		전혀 그렇지 않다	그렇지 않다	보통 이다	그렇다	매우 그렇다
1	우리 집단구성원들은 연구개발에 관련된 이해관계자(이해관계자(e.g. 소비자, 고객사, 협력사 등)들의 잠재적 요구를 비판적으로 파악한다	①	②	③	④	⑤
2	우리 집단구성원들은 자신이 가진 아이디어와 관점에 근간이 되는 기본가정에 대해 다시 한 번 뒤집어 생각해 본다	①	②	③	④	⑤
3	우리 집단구성원들은 과업을 효과적으로 수행하기 위해 자신의 약점이 무엇인지 파악한다	①	②	③	④	⑤
4	우리 집단구성원들은 서로에게 조직의 업무 운영에 대해 비판적 질문을 한다	①	②	③	④	⑤
5	우리 집단구성원들은 성과향상을 위해 서로의 업무수행에 대해 객관적으로 평가한다	①	②	③	④	⑤
6	우리 집단구성원들은 최적의 결과를 얻기 위해서 서로 다른 의견을 적극적으로 제시한다	①	②	③	④	⑤
7	우리 집단구성원들은 실수를 예방하고 실수로부터 배우기 위해 서로의 실수에 대해 적극적으로 이야기한다	①	②	③	④	⑤
8	우리 집단구성원들은 서로의 제안과 충고를 통해 대안적인 성과 향상 방안을 탐색한다	①	②	③	④	⑤

II-3. 다음은 집단구성원들이 단일고리학습과 이중고리학습을 통해 통찰하고 중장기적 연구개발 전략을 마련하는 활동에 대하여 묻는 문항입니다. 각 항목을 잘 읽으시고 귀하의 생각과 가장 일치되는 번호에 ✓표를 해주십시오

삼중고리학습 활동		전혀 그렇지 않다	그렇지 않다	보통 이다	그렇다	매우 그렇다
1	우리 집단구성원들은 집단에 축적된 지식과 가치를 공유하는 방법 (e.g. 업무매뉴얼에 대한 업데이트)을 찾아 실천한다	①	②	③	④	⑤
2	우리 집단구성원들은 연구개발 과업 실패에 신속히 대응할 대안을 지속적으로 탐색한다	①	②	③	④	⑤
3	우리 집단구성원들은 추후에 참조하기 위해서 수행에 관한 피드백을 체계적으로 공유한다	①	②	③	④	⑤
4	우리 집단구성원들은 변화하는 시장 요구에 부합하는 최적의 중장기 연구개발 전략을 준비한다	①	②	③	④	⑤
5	우리 집단구성원들은 앞으로 어떤 연구개발 집단이 되어야 할지에 대해 의견을 나누는 시간을 갖는다	①	②	③	④	⑤
6	우리 집단구성원들은 집단이 합의한 바람직한 방향으로 변화하고 있는지 끊임없이 성찰함으로써 변화를 추구한다	①	②	③	④	⑤
7	우리 집단구성원들은 비판적인 토론(대화)을 통해 바람직한 방향으로 변화하고 있는지 끊임없이 성찰한다	①	②	③	④	⑤
8	우리 집단구성원들은 학습에 촉진 또는 저해되는 근본 요소가 무엇인지 파악하고 이를 학습 내용 및 방법의 수정에 활용한다	①	②	③	④	⑤

Ⅲ. 다음은 귀하가 속한 **집단구성원 전체가 리더십 역할을 수행하는 과정에서 집단 전체에 미치는 상호 영향력**에 대한 귀하의 인식에 대하여 묻는 문항입니다. 각 항목을 잘 읽으시고 귀하의 생각과 가장 일치되는 번호에 ✓표를 해주십시오.

<i>집단 리더십</i>	전혀 그렇지 않다	그렇지 않다	보통 이다	그렇다	매우 그렇다
1 우리 집단구성원들은 도움이 필요한 구성원을 지원해준다	①	②	③	④	⑤
2 우리 집단구성원들은 다른 구성원에 대해 인내하는 태도를 갖고 있다	①	②	③	④	⑤
3 우리 집단구성원들은 속상해하는 구성원들을 격려한다	①	②	③	④	⑤
4 우리 집단구성원들은 상호 간의 불평사항과 문제를 들어준다	①	②	③	④	⑤
5 우리 집단구성원들은 응집력 있는 회사 분위기를 조성한다	①	②	③	④	⑤
6 우리 집단구성원들은 예의를 갖추고 서로를 대한다	①	②	③	④	⑤
7 우리 집단구성원들은 회사 내에서 경력 관련 조언을 서로 교환한다	①	②	③	④	⑤
8 우리 집단구성원들은 서로의 능력을 개발할 수 있도록 돕는다	①	②	③	④	⑤
9 우리 집단구성원들은 다른 모든 구성원에게 능력을 배운다	①	②	③	④	⑤
10 우리 집단구성원들은 회사의 새로운 구성원에게 긍정적인 역할모델이 된다	①	②	③	④	⑤
11 우리 집단구성원들은 저조한 성과의 개선을 위한 방안을 개선방안을 수립한다	①	②	③	④	⑤
12 우리 집단구성원들은 구성원이 새로운 기술을 배울 때 도와준다	①	②	③	④	⑤

IV. 일반사항

다음은 귀하의 일반적인 사항에 대한 질문입니다.
해당번호에 ✓체크를 하시거나 정확한 내용을 기입하여 주시기 바랍니다.

1. 귀사의 업종은?

- ① 제조업 () ② 도소매업/유통업 () ③ 서비스업 ()
④ 소프트웨어개발/IT () ⑤ 기타 업종 ()

2. 귀사의 인력 고용규모(구성원 수)는?

- ① 5명 미만 () ② 6~10명 () ③ 11~15명 () ④ 16~20명 ()
⑤ 21~25명 () ⑥ 26~30명 () ⑦ 기타 ()

3. 귀사의 창업 년수는?

- ① 창업 1년 이하 () ② 창업 2년 이하 () ③ 창업 3년 이하 ()
④ 창업 5년 이하 () ⑤ 기타 ()

4. 귀사의 자기자본비율은?

- ① 0~20% () ② 21~40% () ③ 41~60% ()
④ 61~80% () ⑤ 81~100% ()

5. 귀하의 성별은?

- ① 남 () ② 여 ()

6. 귀하의 연령은? (만으로 응답)?

- ① 19세 이하 () ② 20~29세 () ③ 30~39세 ()
④ 40~49세 () ⑤ 50세 이상 ()

① 고졸 () ② 전문대졸 () ③ 학사(4년제 졸) ()
④ 석사 () ⑤ 박사 ()

① 있다 () [☞ 8-1, 8-2에 응답] ② 없다 () [☞ 9로 이동]

① 1회 () ② 2회 () ③ 3회 ()
④ 4회 () ⑤ 5회 이상 ()

① 1년 이하 () ② 1년 초과 3년 이하 () ③ 3년 초과 5년 이하 ()
④ 5년 초과 7년 이하 () ⑤ 7년 초과 9년 이하 () ⑥ 9년 초과 ()

① 사원(급) () ② 대리(급) () ③ 과장(급) ()
④ 차장(급) () ⑤ 부장(급) () ⑥ 임원 이상(급) ()

()

$$(\quad) - (\quad) - (\quad)$$

– 194 –

[부록 6] 집단별 r_{wg} 에 대한 검증 결과

집단(n)	창의적 문제해결	확산적 사고	창의적 성과	지식공유	내부경험활용	가정 비판	담론화 및 재정적	피드백 활용	전방위적 사고학습	지원과 배려	개발과 멘토링
1(3)	0.889	0.889	0.889	0.861	0.889	0.913	0.889	0.806	0.750	0.794	0.889
2(3)	0.861	0.889	0.963	0.667	0.861	0.861	0.833	0.833	0.861	0.852	0.926
3(3)	0.750	0.759	0.778	0.472	0.583	0.778	0.528	0.361	0.611	0.519	0.741
4(3)	0.917	0.870	0.815	0.944	0.778	0.778	0.917	0.833	0.833	0.852	0.963
5(4)	0.719	0.792	0.646	0.813	0.820	0.672	0.719	0.680	0.656	0.771	0.885
6(3)	0.972	0.889	0.704	0.889	0.889	0.833	0.806	0.861	0.944	0.926	0.889
7(3)	0.806	0.889	0.815	1.000	0.944	0.917	0.972	0.944	0.917	0.963	0.870
8(3)	0.889	0.815	0.926	0.917	0.806	0.944	0.861	0.917	0.972	0.870	0.778
9(3)	0.889	0.852	0.852	0.722	0.694	0.917	0.861	0.917	0.861	0.870	0.852
10(4)	0.914	0.875	0.927	0.922	0.773	0.889	0.921	0.867	0.602	0.823	0.573
11(3)	0.667	0.778	0.815	0.833	0.833	0.556	0.750	0.944	0.694	0.852	0.741
12(3)	0.917	0.944	0.926	0.778	0.917	0.917	0.889	0.889	0.639	0.907	0.870
13(3)	0.917	0.907	0.889	0.917	0.889	0.917	0.917	0.889	0.889	0.889	0.852
14(3)	0.806	0.926	0.852	0.861	0.833	0.861	0.333	0.611	0.778	0.907	0.870
15(3)	0.917	0.907	0.926	0.917	0.889	0.889	0.861	0.917	0.722	0.926	0.574
16(3)	0.917	0.926	0.889	0.806	0.889	0.917	0.889	0.806	0.917	0.907	0.889
17(3)	0.528	0.630	0.519	0.889	0.056	0.361	0.361	0.361	0.639	0.926	0.556
18(4)	0.891	0.929	0.927	0.828	0.703	0.828	0.633	0.930	0.828	0.766	0.854
19(3)	0.944	0.815	0.926	0.889	0.917	0.917	0.917	0.833	0.917	0.907	0.926
20(3)	0.917	0.889	0.926	0.889	0.861	0.889	0.944	0.917	0.861	0.889	0.889

주. 임계값 : $r_{wg} \geq .5$

(표 계속)

집단(n)	창의적 문제해결	확산적 사고	창의적 성과	지식공유	내부경험활용	가정 비판	담론화 및 재정의	피드백 활용	전방위적 사고학습	지원과 배려	개발과 멘토링
21(3)	0.889	0.926	0.926	0.917	0.889	0.944	0.917	0.917	0.861	0.944	0.926
22(3)	0.889	0.907	0.963	0.944	0.889	0.944	0.889	0.806	0.917	0.852	0.889
23(4)	0.820	0.823	0.885	0.758	0.914	0.969	0.813	0.813	0.438	0.927	0.906
24(3)	0.944	0.926	0.926	0.889	0.833	0.944	0.917	0.889	0.917	0.944	0.926
25(3)	0.944	0.889	0.926	0.944	0.889	0.833	0.944	0.917	0.917	0.926	0.926
26(4)	0.875	0.924	0.889	0.922	0.945	0.797	0.797	0.797	0.859	0.927	0.870
27(3)	0.917	0.907	0.926	0.944	0.944	0.917	0.944	0.944	0.917	0.944	0.852
28(3)	0.917	0.907	0.926	0.889	0.917	0.944	0.889	0.944	0.944	0.907	0.852
29(3)	0.944	0.926	0.926	0.917	0.806	0.917	0.944	0.944	0.889	0.907	0.889
30(3)	0.917	0.926	0.889	0.917	0.944	0.917	0.944	0.889	0.944	0.889	0.907
31(4)	0.547	0.490	0.563	0.391	0.773	0.617	0.828	0.523	0.539	0.563	0.648
32(3)	0.917	0.963	0.926	0.944	0.917	0.889	0.917	0.889	0.917	0.889	0.907
33(4)	0.902	0.950	0.890	0.918	0.944	0.917	0.949	0.898	0.914	0.922	0.906
34(4)	0.914	0.932	0.885	0.953	0.898	0.922	0.922	0.930	0.898	0.917	0.896
35(4)	0.530	0.667	0.800	0.830	0.670	0.350	0.730	0.800	0.630	0.773	0.780
36(3)	0.917	0.944	0.926	0.917	0.889	0.917	0.833	0.917	0.861	0.926	0.926
37(3)	0.917	0.926	0.926	0.917	0.944	0.917	0.833	0.889	0.861	0.870	0.889
38(3)	0.750	0.870	0.889	0.969	0.906	0.917	0.833	0.889	0.833	0.852	0.944
39(4)	0.914	0.932	0.906	0.918	1.000	0.972	0.949	0.953	0.906	0.927	0.901
40(3)	0.750	0.556	0.815	0.889	0.750	0.861	0.750	0.389	0.389	0.722	0.796

주. 임계값 : $r_{wg} \geq .5$

(표 계속)

집단(n)	창의적 문제해결	확산적 사고	창의적 성과	지식공유	내부경험활용	가정 비판	담론화 및 재정적	피드백 활용	전방위적 사고학습	지원과 배려	개발과 멘토링
41(3)	0.750	0.741	0.889	<u>0.194</u>	0.583	0.778	0.778	0.972	0.722	0.778	0.815
42(3)	0.944	0.944	0.926	0.889	0.917	0.889	0.917	0.917	0.917	0.889	0.889
43(3)	0.861	0.722	0.815	0.944	0.889	0.833	0.833	0.972	0.639	0.852	0.907
44(4)	0.906	0.938	0.927	0.891	0.930	0.938	0.898	0.875	0.883	0.906	0.938
45(3)	0.750	0.889	0.815	0.722	0.833	0.778	0.917	0.667	0.917	0.759	0.852
46(3)	0.750	0.889	0.815	0.722	0.833	0.778	0.917	0.667	0.917	0.961	0.903
47(4)	0.930	0.948	0.969	0.898	0.917	0.917	0.898	0.944	0.917	0.896	0.896
48(4)	0.867	0.828	0.854	0.852	0.844	0.852	0.898	0.889	0.917	0.891	0.885
49(3)	0.750	0.852	0.815	0.833	0.833	0.667	0.833	0.806	0.861	0.852	0.796
50(3)	0.889	<u>0.278</u>	0.926	<u>0.389</u>	0.917	0.889	0.889	0.833	0.833	0.907	0.907
51(3)	0.944	0.944	0.926	0.917	0.917	0.944	0.944	<u>0.278</u>	<u>0.472</u>	0.907	0.963
52(4)	0.891	0.896	0.844	0.828	0.852	0.828	0.883	0.917	0.917	0.880	0.929
53(3)	0.722	0.907	0.926	0.639	0.833	0.639	0.778	0.861	0.944	0.868	0.889
54(4)	0.703	0.813	0.813	0.891	0.836	0.633	0.742	0.727	0.703	0.766	0.750
55(4)	0.586	0.547	0.802	0.852	0.508	0.609	0.531	0.867	0.695	0.892	0.932
56(3)	0.778	0.852	0.926	0.889	0.833	<u>0.361</u>	0.889	0.667	<u>0.389</u>	0.833	0.741
57(4)	0.898	0.865	0.813	0.828	0.906	0.898	0.852	0.889	0.889	0.896	0.891
58(4)	0.891	0.776	0.813	0.922	0.805	0.805	0.805	0.711	0.836	0.865	0.841
59(3)	0.889	0.926	0.889	0.750	0.694	0.917	0.667	0.861	0.750	0.907	0.722
60(3)	0.944	0.926	0.926	0.889	0.944	0.917	0.833	0.944	0.750	0.926	0.926

주. 임계값 : $r_{wg} \geq .5$

(표 계속)

집단(n)	창의적 문제해결	확산적 사고	창의적 성과	지식공유	내부경험활용	가정 비판	담론화 및 재정의	피드백 활용	전방위적 사고학습	지원과 배려	개발과 멘토링
61(4)	0.930	0.927	0.896	0.969	0.898	0.891	0.922	0.889	0.917	0.927	0.885
62(4)	0.922	0.938	0.938	0.898	0.898	0.930	0.898	0.917	0.917	0.901	0.938
63(3)	0.828	0.891	0.875	0.867	0.867	0.883	<u>0.461</u>	0.891	0.883	<u>0.375</u>	0.682
64(3)	0.750	0.870	0.778	0.833	0.778	0.861	0.833	0.694	0.833	0.907	0.815
65(3)	0.944	0.926	0.778	0.639	0.944	0.528	0.806	0.528	0.528	0.630	0.722
66(3)	0.922	0.888	0.896	0.883	0.883	0.867	0.891	0.852	<u>0.430</u>	0.911	0.896
67(4)	0.914	0.906	0.875	0.922	0.898	0.891	0.891	0.891	0.898	0.932	0.896
68(3)	0.917	0.870	0.926	0.750	0.833	0.806	0.889	0.833	0.833	0.907	0.889
69(4)	0.906	0.917	0.906	0.930	0.945	0.921	0.918	0.898	0.891	0.906	0.932
70(3)	0.778	0.889	0.704	0.806	0.714	<u>0.333</u>	<u>0.361</u>	0.704	0.944	0.917	0.722
71(3)	0.815	0.722	0.861	0.815	1.000	0.944	0.917	0.972	0.944	0.852	0.907
72(3)	0.972	0.926	0.889	0.889	0.778	0.861	0.861	0.917	0.861	0.815	0.889
73(3)	0.889	0.907	0.630	0.889	0.917	0.833	0.917	0.889	0.944	0.907	0.870
74(4)	0.906	0.917	0.896	0.898	0.922	0.930	0.891	0.914	0.898	0.911	0.938
75(4)	0.898	0.938	0.896	0.977	0.898	0.922	0.906	0.898	0.914	0.919	0.922
76(3)	0.833	0.694	0.926	0.794	0.907	0.889	0.861	<u>0.461</u>	0.722	0.815	<u>0.389</u>
77(3)	0.870	0.917	0.926	0.833	0.750	0.806	0.750	0.778	0.722	0.778	0.889
78(3)	0.917	0.759	0.815	0.806	0.917	0.833	0.944	0.778	0.833	0.852	0.759
79(4)	0.883	0.906	0.927	0.898	0.898	0.906	0.891	0.891	0.930	0.908	0.984
80(4)	0.945	0.901	0.896	0.898	0.914	0.906	0.883	0.906	0.906	0.917	0.932

주. 임계값 : $r_{wg} \geq .5$

(표 계속)

집단(n)	창의적 문제해결	확산적 사고	창의적 성과	지식공유	내부경험활용	가정 비판	담론화 및 재정의	피드백 활용	전방위적 사고학습	지원과 배려	개발과 멘토링
81(4)	0.930	0.896	0.927	0.894	0.917	0.890	0.891	0.930	0.922	0.911	0.953
82(3)	0.944	0.926	0.926	0.926	0.889	0.917	0.917	0.889	0.750	0.944	0.926
83(4)	0.891	0.911	0.906	0.902	0.917	0.921	0.953	0.906	0.891	0.932	0.917
84(4)	0.906	0.938	0.896	0.953	0.917	0.890	0.922	0.898	0.914	0.922	0.911
85(3)	0.889	0.667	0.889	0.806	0.778	0.833	0.806	0.806	0.806	0.852	0.870
86(4)	0.898	0.891	0.958	0.941	0.944	0.898	0.930	0.953	0.898	0.953	0.896
87(3)	0.722	0.746	0.389	0.778	0.833	0.741	0.861	0.806	0.694	0.815	0.833
88(4)	0.898	0.926	0.963	0.944	0.917	0.917	0.917	0.945	0.906	0.953	0.896
89(3)	0.778	0.833	0.741	0.861	0.806	0.694	0.833	0.778	0.722	0.759	0.815
90(4)	0.891	0.926	0.889	0.917	0.917	0.889	0.917	0.883	0.922	0.932	0.917
91(4)	0.891	0.907	0.926	0.917	0.889	0.917	0.889	0.922	0.898	0.932	0.913
92(4)	0.917	0.926	0.889	0.917	0.917	0.917	0.944	0.913	0.891	0.907	0.944
93(6)	0.904	0.921	0.921	0.916	0.893	0.919	0.881	0.922	0.894	0.897	0.912
94(3)	0.944	0.907	0.889	0.889	0.917	0.861	0.861	0.861	0.750	0.833	0.907
95(4)	0.906	0.870	0.926	0.917	0.917	0.944	0.917	0.922	0.945	0.943	0.901
96(4)	0.922	0.891	0.844	0.867	0.891	0.906	0.820	0.859	0.953	0.906	0.896
97(4)	0.797	0.813	0.802	0.797	0.789	0.859	0.891	0.789	0.773	0.865	0.922
98(4)	0.820	0.745	0.896	0.844	0.891	0.891	0.891	0.766	0.711	0.900	0.907
99(4)	0.898	0.339	0.896	0.898	0.859	0.891	0.859	0.828	0.906	0.896	0.901
100(4)	0.891	0.844	0.729	0.898	0.875	0.828	0.883	0.461	0.859	0.896	0.911

주. 임계값 : $r_{wg} \geq .5$

(표 계속)

집단(n)	창의적 문제해결	확산적 사고	창의적 성과	지식공유	내부경험활용	가정 비판	담론화 및 재정의	피드백 활용	전방위적 사고학습	지원과 배려	개발과 멘토링
101(3)	0.833	0.907	0.630	0.833	0.889	0.750	0.861	0.778	0.833	0.889	0.815
102(4)	0.859	0.870	0.833	0.836	0.891	0.797	0.859	0.891	0.781	0.864	0.889
103(4)	0.930	0.849	0.823	0.930	0.773	0.797	0.898	0.828	0.828	0.840	0.907
104(4)	0.914	0.870	0.896	0.867	0.859	0.914	0.852	0.828	0.859	0.891	0.943
105(4)	0.906	0.797	0.781	0.898	0.375	0.781	0.883	0.906	0.724	0.859	0.880
106(4)	0.953	0.896	0.802	0.797	0.758	0.844	0.883	0.773	0.781	0.953	0.854
107(4)	0.867	0.776	0.906	0.844	0.695	0.859	0.719	0.891	0.820	0.828	0.771
108(4)	0.734	0.745	0.583	0.547	0.797	0.633	0.547	0.781	0.641	0.724	0.714
109(3)	0.944	0.759	0.778	0.917	0.917	0.750	0.778	0.722	0.917	0.833	0.722
110(4)	0.766	0.750	0.729	0.672	0.594	0.758	0.656	0.703	0.797	0.917	0.865
111(4)	0.906	0.885	0.844	0.789	0.828	0.922	0.867	0.859	0.922	0.911	0.896
112(4)	0.766	0.859	0.896	0.859	0.852	0.828	0.859	0.727	0.898	0.869	0.833
113(3)	0.917	0.833	0.852	0.917	0.833	0.833	0.861	0.889	0.917	0.870	0.907
114(4)	0.891	0.818	0.889	0.797	0.953	0.906	0.797	0.781	0.664	0.907	0.890
115(4)	0.789	0.719	0.938	0.898	0.734	0.859	0.836	0.766	0.656	0.677	0.771
116(4)	0.906	0.932	0.896	0.953	0.930	0.930	0.914	0.969	0.922	0.927	0.948
117(3)	0.917	0.815	0.852	0.917	0.833	0.917	0.889	0.833	0.861	0.778	0.815
118(4)	0.953	0.896	0.885	0.922	0.914	0.891	0.914	0.953	0.898	0.938	0.906
119(4)	0.938	0.906	0.880	0.969	0.914	0.922	0.898	0.883	0.891	0.911	0.926
120(5)	0.930	0.924	0.927	0.906	0.953	0.929	0.889	0.909	0.909	0.916	0.911
121(4)	0.898	0.932	0.889	0.889	0.921	0.922	0.922	0.898	0.914	0.947	0.905

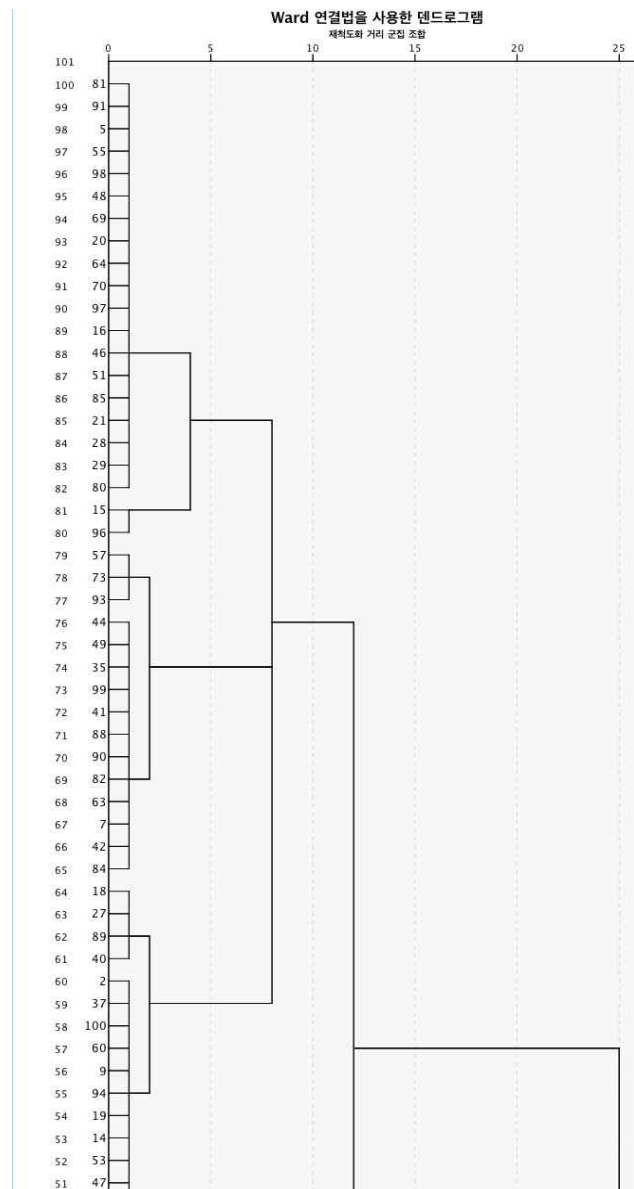
주1. 임계값 : $r_{wg} \geq .5$

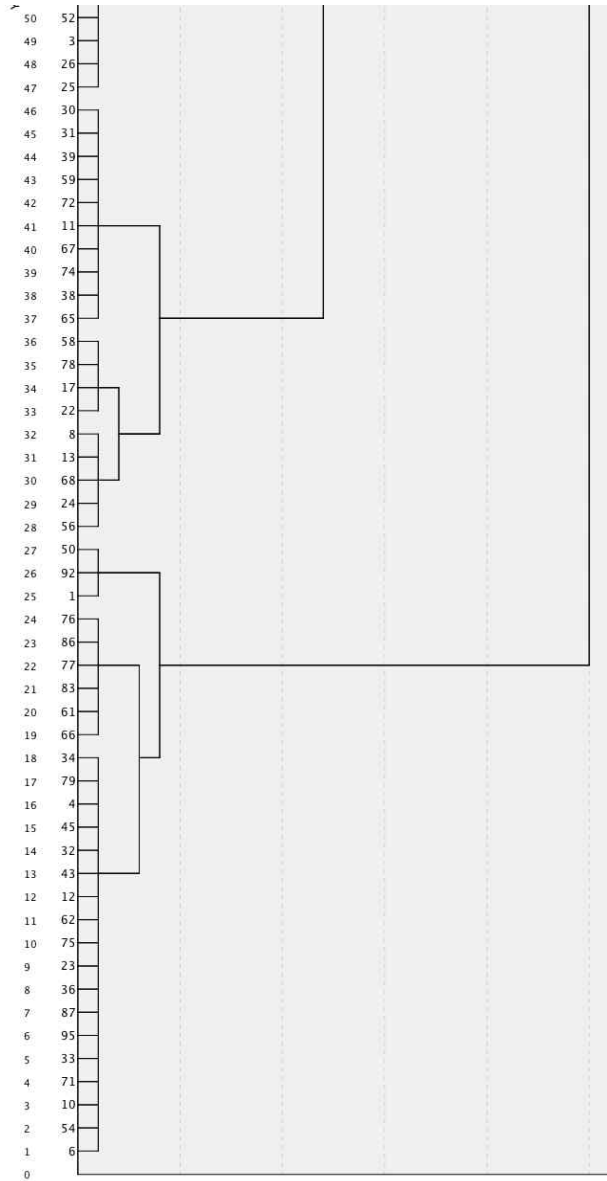
주2. 표집된 131개 집단 중 21개 집단이 관찰변인에 대한 집단별 r_{wg} 이 임계치를 충족시키지 못하여 제거함.

[부록 7] 조직학습 활동 특성 군집별 집단 특성 차이

■ 군집분석 결과

- 계층적 군집분석: ① 단일고리학습 활동, 이중고리학습 활동, 삼중고리학습 활동 등 변인의 기술 통계량을 표준화된 값으로 생성 → ② 분류분석의 일환으로 계층적 군집분석(해법범위: 최소 군집수 2 ~ 최대 군집수 5) → ③ 군집방법: Ward의 방법, 측도: 제곱 유클리디안 거리





□ **비계층적 군집분석:** ① 계층적 군집분석 결과 분석을 통해 적정 군집수를 3개로 선정 → ② K-means 군집분석(군집의 수: 5, 최대반복계산수: 10, 수렴기준: 0)

□ 비계층적 군집분석 결과

〈표 부록7-1〉 단일, 이중, 삼중고리학습 활동 특성에 따른 비계층적 군집분석

군집요인	군집			F
	1 (n=30)	2 (n=37)	3 (n=33)	
ZSCORE(단일고리학습 활동)	.575	-.942	.534	54.004***
ZSCORE(이중고리학습 활동)	.853	-.349	-.385	22.318***
ZSCORE(삼중고리학습 활동)	1.077	-.074	-.896	79.481***
군집 특성	단일, 이중, 삼중고리학습 전반에 걸쳐 수준이 높으며, 특히 삼중고리학습 유형으로 갈수록 수준이 높아지는 군집			-

■ 군집별 집단 특성 차이

□ 군집별 고용규모, 기업연령(ANOVA, F검정)

〈표 부록7-2〉 군집별 고용규모 및 기업연령 차이

구분	군집	N	평균	표준편차	F	Scheffé		
						1	2	3
고용규모	1	30	2.867	1.871	1.239			
	2	37	3.432	2.035				
	3	33	2.788	1.673				
기업연령	1	30	2.900	1.373	4.817*			
	2	37	2.838	1.191				
	3	33	3.818	1.740		*	*	

□ 군집별 업종(교차분석, χ^2 검정)

〈표 부록7-3〉 군집별 업종 차이

구분	제조업	도소매/ 유통업	서비스업	소프트웨어 개발/IT	기타	전체	χ^2
군집1	빈도	5	3	13	9	30	17.812 (df=8, p=.023)
	기대빈도	9.3	2.7	8.7	8.7	30	
	군집 중 %	16.70%	10.00%	43.30%	30.00%	100.00%	
	업종 중 %	16.10%	33.30%	44.80%	31.00%	30.00%	
군집2	빈도	10	2	10	15	37	
	기대빈도	11.5	3.3	10.7	10.7	37	
	군집 중 %	27.00%	5.40%	27.00%	40.50%	100.00%	
	업종 중 %	32.30%	22.20%	34.50%	51.70%	37.00%	
군집3	빈도	16	4	6	5	33	
	기대빈도	10.2	3	9.6	9.6	33	
	군집 중 %	48.50%	12.10%	18.20%	15.20%	100.00%	
	업종 중 %	51.60%	44.40%	20.70%	17.20%	33.00%	
전체	빈도	31	9	29	29	100	
	기대빈도	31	9	29	29	100	
	군집 중 %	31.00%	9.00%	29.00%	29.00%	100.00%	
	업종 중 %	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	

주. 6셀(전체 40%)이 5보다 작은 기대빈도를 가지므로 해석에 유의.

Abstract

A Causal Relationship among Collective Creativity, Single, Double, and Triple-Loop Learning Activities, and Leadership of R&D Groups in Early Venture Corporations

by Boyoung Jung

Dissertation for the Doctor of Philosophy in Education

in the Graduate School of Seoul National University, Republic of Korea, 2017

Major Advisor : Chan Lee, Ph. D.

The purpose of the study is to investigate the causal relationship among collective creativity, single-, double-, triple-loop learning, and collective leadership in early venture corporation's R&D groups. To achieve such purpose, the research objectives are as follows: 1) establishment of structural equation model of collective creativity, single-, double-, triple-loop learning, and collective leadership in early venture corporation's R&D groups followed by verification of its prediction on the causal relationship between among the variables; 2) identify the causal relationship among collective creativity, single-, double-, triple-loop learning, and collective leadership in early venture corporation's R&D groups.

The study consists the population formed with Korean venture corporations that have history for less than 10 years while having less than 29 employees, and have R&D group with more than 3 personnels. In accordance to the statistics held by Korean Small and Medium Business Administration and Korea Venture Business Association which have illustrated 19,532 corporations as the estimate for the venture corporations with history of less than 10 years, 9,136 corporations were included as the population with 119 corporations for the sampling. Based on the literature review, the study used data from corporations that had at least 3 respondents, and averaged the survey results for data analysis. For the research tool, survey has been used that consists questionnaires on collective creativity, collective leadership, single-, double-, triple-loop learning, and individual statistical characteristics.

Research tool for organizational learning, including single-, double-, triple-loop learning, has been modified to fit the characteristics of early venture corporation's R&D groups. Through the pilot and main survey, test for Cronbach's coefficient alpha and factor analysis were held, resulting the affirmation of research tools' reliability and validity to be plausible.

Data collection was held from October 7th until December 10th, 2016, with data from total of 131 venture corporations(131 population), 459 respondents. Data from 21 venture corporations(67 respondents) and 10 venture corporations(32 respondents) were discarded due to unreliable respondents, failure to meet $\Gamma_{wg(j)}$, and removal of outlier. Thus data from the total of 100 venture corporations(100 population) with 358 respondents were used for the analysis. Also, to verify the validity of analyzing on the level of group, ICC(1) and ICC(2) were held with the result of data being verified to be reliable to use. Structural equation modeling analysis was used with original data and input data to explore the relationship between the variables in accordance to the purpose of the study. To identify the level of variables, the collective creativity, single, double, triple-loop learning, and collective leadership in early venture corporation's R&D groups, based on the statistics used in data analysis, descriptive statistics such as frequency, percentage, average, and standard deviation were used. Also, to define adequacy of structural equation modeling of collective creativity, single, double, triple-loop learning, and collective leadership in early venture corporation's R&D groups, and identify the relationship among the variables, structural equation modeling analysis was held. The study used SPSS 23.0 and AMOS 23.0 statistical programs for data analysis, with 5% as a significant level.

As the summary on the results of the research, first, the adequacy of causal model has met the standard of goodness-of-fit-index, while all numbers of incremental fit index except for NFI met the adequacy standard. Also, it met the adequacy standard for parsimony fit index. Second, the effect of collective leadership on collective creativity in early venture corporations's R&D groups was proven to be statistically insignificant. In addition, the indirect effect of collective leadership on collective creativity with single-loop learning as mediator was statistically insignificant. However, the indirect effects of collective leadership on collective creativity with mediator of double-loop learning and triple-loop learning individually were shown to be statistically significant. Third, the effect of single-loop learning on collective creativity was statistically insignificant. Fourth, the effect of double-loop learning on collective creativity was statistically significant. Fifth, the effect of triple-loop learning on collective creativity was statistically significant. Nevertheless, as the result of checking specific indirect effect with phantom variable on AMOS program for effect decomposition, double and triple-loop learning individually was shown to be completely mediating within the relationship between collective leadership and collective creativity.

Therefore, the main conclusions based on the results are as follow: first, the research model is

suitable to explain the actual data on Korean early venture corporation's R&D groups, as it validly predicted the casual relationship between independent and dependent variables. Second, with considerations on the R&D groups' level of creativity, there is a need to expand the organizational learning, especially double and triple-loop learning, to expand individual's creativity and impact the final performance outcome of the whole organization. Third, it creates stable group context for venture R&D group members as well as an effect on participation of organizational learning activity, but it does not have direct positive effect on collective creativity. Fourth, as the relationship between collective leadership and single-loop learning did not led to the manifestation of collective creativity even though collective leadership had significant effect on single-loop learning, wide-spread and shared leadership can bring single-loop learning but the creation of collective creativity should not be expected as an outcome. Fifth, early venture corporations should formulate environment that could drive collective leadership so that it could lead to the double and triple-loop learning, which then will lead to the collective creativity.

The implications based on the results and conclusion of the study are as follows. First, the results have shown that double and triple-loop learning have positive effect on collective creativity of the early venture corporation's R&D groups, thus corporations should re-define its organizational learning and plan for various interventions of organizational learning. As collective leadership contained learning factors such as double-loop learning and triple-loop learning on having effect towards collective creativity, stakeholder who expect creativity and learning from venture R&D group should consider the sequence of intervention and then implicate organizational support. Third, Korean early venture corporations should plan for structural design to have organizational learning be occurred within R&D groups in balance. Finally, implications for further research are as follows. First, researches on seeking relationship between variables illustrated in this study, state of corporation (venture corporation, large corporation, etc.), and differences on collective creativity and organizational learning among industries should be held with considerations on specifying research participants as large corporations, etc. Second, research on looking into relationship between variables that puts collective mechanical factors as a whole should be done. Third, there is a need to secure validity and reliability of research tools on single, double, and triple-loop learning.

Key Words: Collective creativity Collective leadership, Single-loop learning, Double-loop learning, Triple-loop learning, Early venture corporations, R&D groups, Structural equation model

Student Number: 2014-30410